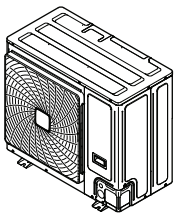
Manuale di installazione e d'uso

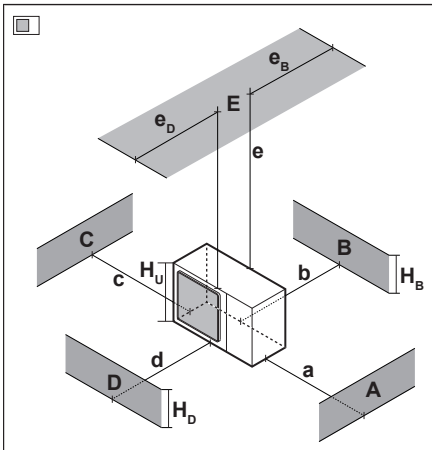
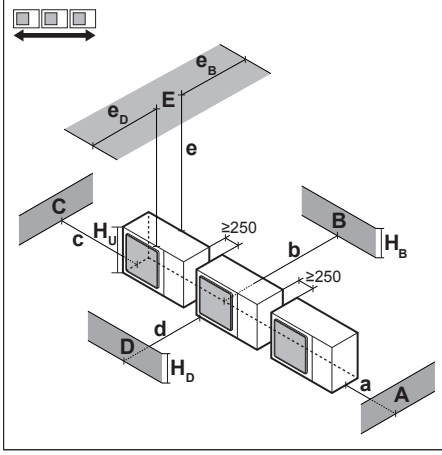
Climatizzatore del sistema VRV IV-S



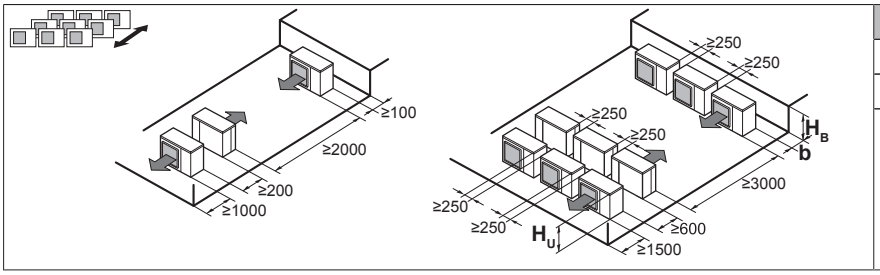
RXYSCQ4TMV1B
RXYSCQ5TMV1B

Manuale di installazione e d'uso
Climatizzatore del sistema VRV IV-S

Italiano

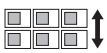
	A~E	H_B H_D H_U		(mm)							
				a	b	c	d	e	e_B	e_D	
	B	—			≥100						
	A, B, C	—		≥250	≥100	≥100					
	B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
	A, B, C, E	—		≥250	≥150	≥150		≥1000		≤500	
	D	—					≥500				
	D, E	—					≥500	≥1000	≤500		
	B, D	—			≥100		≥500				
	B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥250		≥750	≥1000	≤500		1
			½H_U<H_B≤H_U		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
			H_B>H_U	⊘							
		H_B>H_D	H_D≤½H_U		≥100		≥1000	≥1000		≤500	
			½H_U<H_D≤H_U		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
			H_D>H_U	⊘							
	A, B, C	—		≥250	≥300	≥1000					
	A, B, C, E	—		≥250	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
	D	—					≥1000				
	D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
	B, D	H_D>H_U			≥300		≥1000				
		H_D≤½H_U			≥250		≥1500				
		½H_U<H_D≤H_U			≥300		≥1500				
	B, D, E	H_B<H_D	H_B≤½H_U		≥300		≥1000	≥1000	≤500		1+2
			½H_U<H_B≤H_U		≥300		≥1250	≥1000	≤500		
			H_B>H_U	⊘							
		H_B>H_D	H_D≤½H_U		≥250		≥1000	≥1000		≤500	
			½H_U<H_D≤H_U		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
			H_D>H_U	⊘							

1

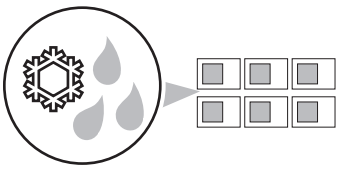


H_B H_U	b (mm)
H_B≤½H_U	b≥250
½H_U<H_B≤H_U	b≥300
H_B>H_U	⊘

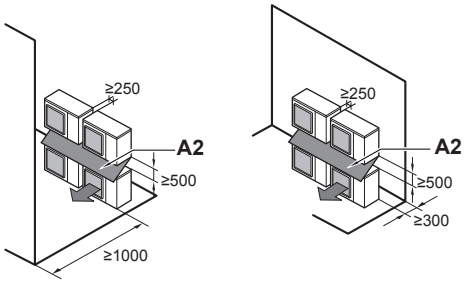
2



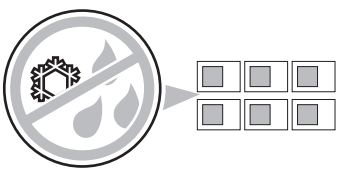
A1



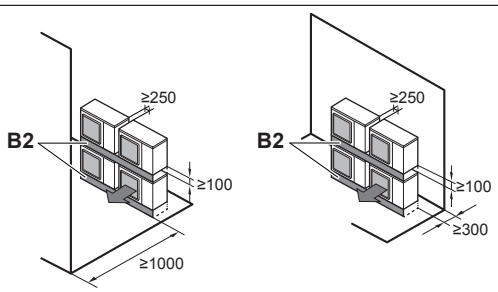
A2



B1



B2



3

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimageräte für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara baja su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα μοντέλα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer under eneansvar, at klimaanlægmodellerne, som denne deklaration vedrører:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att luftkonditioneringsmodellerna som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at de luftkondisjoneringsmodeller som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat ilmastointilaitteiden mallit:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se toto prohlášení vztahuje:
15 (GR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelősségе tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że modele klimatyzatorów, których dotyczy niniejsza deklaracja:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că aparatele de aer condiţionat la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da so modeli klimatskih naprav, na katere se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluvad kliimaseadmete mudelid:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че моделите климатична инсталация, за които се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad oro kondicionavimo prietaisų modeliai, kuriems yra taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk uzskaitīto modeļu gaisa kondicionētāji, uz kuriem attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že tieto klimatizačné modely, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu klima modellerinin aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

RXYSCQ4TMV1B*, RXYSCQ5TMV1B*,

* = , , 1, 2, 3, ..., 9

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
19 skladní z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 съдвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Machinery 2006/42/EC **
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktiivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01 Note*	as set out in <A> and judged positively by <B> according to the **Certificate <C>**.	06 Nota*	delineato nel <A> e giudicato positivamente da <B> secondo il **Certificato <C>**.	11 Information*	enligt <A> och godkänts av <B> enligt **Certifikatet <C>**.	16 Megjegyzés*	a(z) <A> alapján, a(z) <B> igazolta a megfelelést, a(z) <C> **tanúsítvány** szerint.	21 Забележка*	както е изложено в <A> и оценено положително от <B> съгласно **Сертификата <C>**.		
02 Hinweis*	wie in <A> aufgeführt und von <B> positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.	07 Σημείωση*	όπως καθορίζεται στο <A> και κρίνεται θετικά από το <B> σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.	12 Merk*	som det fremkommer i <A> og gjennom positiv bedømmelse av <B> ifølge **Sertifikat <C>**.	17 Uwaga*	zgodnie z dokumentacją <A>, pozytywną opinią <B> i **Świadectwem <C>**.	22 Pastaba*	kaip nustatyta <A> ir kaip teigiamai nuspręsta <B> pagal **Sertifikatą <C>**.		
03 Remarque*	tel que défini dans <A> et évalué positivement par <B> conformément au **Certificat <C>**.	08 Nota*	tal como estabelecido em <A> e com o parecer positivo de <B> de acordo com o **Certificado <C>**.	13 Huom*	jotka on esitetty asiakirjassa <A> ja jotka <B> on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.	18 Notă*	așa cum este stabilit în <A> și apreciat pozitiv de <B> în conformitate cu **Certificatul <C>**.	23 Piezīmes*	kā norādīts <A> un atbilstoši <B> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.		
04 Bemerk*	zoals vermeld in <A> en positief beoordeeld door <B> overeenkomstig **Certificaat <C>**.	09 Примечание*	как указано в <A> и в соответствии с положительным решением <B> согласно **Свидетельству <C>**.	14 Poznámka*	jak bylo uvedeno v <A> a pozitivně zjištěno <B> v souladu s **osvědčením <C>**.	19 Opomba*	kot je določeno v <A> in odobreno s strani <B> v skladu s **certifikatom <C>**.	24 Poznámka*	ako bolo uvedené v <A> a pozitívne zistené <B> v súlade s **osvedčením <C>**.		
05 Nota*	como se establece en <A> y es valorado positivamente por <B> de acuerdo con el **Certificado <C>**.	10 Bemærk*	som anført i <A> og positivt vurderet af <B> i henhold til **Certifikat <C>**.	15 Napomena*	kako je izloženo u <A> i pozitivno ocijenjeno od strane <B> prema **Certifikatu <C>**.	20 Märkus*	nagu on näidatud dokumendis <A> ja heaks kiidetud <B> järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.	25 Not*	<A>'da belirtildiği gibi ve <C> **Sertifikasına** göre <B> tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.		

<A>	DAIKIN.TCF.030A12/04-2015
<B>	TÜV (NB1856)
<C>	12080901.T30

01** Daikin Europe N.V. is authorised to compile the Technical Construction File.
02** Daikin Europe N.V. hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03** Daikin Europe N.V. est autorisé à compiler le Dossier de Construction Technique.
04** Daikin Europe N.V. is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05** Daikin Europe N.V. está autorizado a compilar el Archivo de Construcción Técnica.
06** Daikin Europe N.V. è autorizzata a redigere il File Tecnico di Costruzione.
07** Η Daikin Europe N.V. είναι εξουσιοδοτημένη να συντάξει τον Τεχνικό φάκελο κατασκευής.
08** A Daikin Europe N.V. está autorizada a compilar a documentação técnica de fabrico.
09** Компания Daikin Europe N.V. уполномочена составить Комплект технической документации.
10** Daikin Europe N.V. er autoriseret til at udarbejde de tekniske konstruktionsdata.
11** Daikin Europe N.V. är bemyndigade att sammanställa den tekniska konstruktionsfilen.
12** Daikin Europe N.V. har tillatelse til å kompilere den Tekniske konstruksjonsfilen.
13** Daikin Europe N.V. on valtuutettu laatimaan Teknisen asiakirjan.
14** Společnost Daikin Europe N.V. má oprávnění ke kompilaci souboru technické konstrukce.
15** Daikin Europe N.V. je ovlašten za izradu Datoteke o tehničkoj konstrukciji.
16** A Daikin Europe N.V. jogosult a műszaki konstrukciós dokumentáció összeállítására.
17** Daikin Europe N.V. ma upoważnienie do zbierania i opracowywania dokumentacji konstrukcyjnej.
18** Daikin Europe N.V. este autorizat să compileze Dosarul tehnic de construcţie.
19** Daikin Europe N.V. je pooblaščen za sestavo datoteke s tehnično mapo.
20** Daikin Europe N.V. on volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.
21** Daikin Europe N.V. е оторизирана да състави Акта за техническа конструкция.
22** Daikin Europe N.V. yra įgaliota sudaryti šį techninės konstrukcijos failą.
23** Daikin Europe N.V. ir autorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24** Spoločnosť Daikin Europe N.V. je oprávnená vytvoriť súbor technickej konštrukcie.
25** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlemeye yetkilidir.

2P406920-1

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of June 2015

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Indice

1 Note relative alla documentazione 5
1.1 Informazioni su questo documento 5

Per l'installatore 5

2 Informazioni relative all'involucro 5
2.1 Unità esterna 5
2.1.1 Per rimuovere gli accessori dall'unità esterna 5

3 Note sulle unità ed opzioni 6
3.1 Informazioni sull'unità esterna 6
3.2 Layout sistema 6

4 Preparazione 6
4.1 Preparazione del luogo d'installazione 6
4.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna 6
4.1.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi 6
4.2 Preparazione delle tubazioni del refrigerante 6
4.2.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante 6
4.2.2 Materiale delle tubazioni del refrigerante 6
4.2.3 Per selezionare le misure delle tubazioni 7
4.2.4 Per selezionare i kit di diramazione del refrigerante 8
4.3 Preparazione del cablaggio elettrico 8
4.3.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza 8

5 Installazione 8
5.1 Apertura delle unità 8
5.1.1 Per aprire l'unità esterna 8
5.2 Montaggio dell'unità esterna 8
5.2.1 Per fornire la struttura di installazione 8
5.2.2 Per installare l'unità esterna 9
5.2.3 Per fornire lo scolo 9
5.2.4 Prevenzione della caduta dell'unità esterna 9
5.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante 9
5.3.1 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio 9
5.3.2 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna 10
5.4 Controllo delle tubazioni del refrigerante 11
5.4.1 Controllo della tubazione del refrigerante 11
5.4.2 Controllo della tubazione del refrigerante: Linee guida generali 11
5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione 11
5.4.4 Per effettuare una prova di tenuta 12
5.4.5 Per effettuare la disidratazione a vuoto 12
5.5 Per isolare la tubazione del refrigerante 12
5.6 Carica del refrigerante 13
5.6.1 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante 13
5.6.2 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo 13
5.6.3 Per caricare il refrigerante 13
5.6.4 Codici di malfunzionamento durante il caricamento del refrigerante 14
5.6.5 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati 14
5.7 Collegamento dei fili elettrici 15
5.7.1 Cablaggio in loco: Panoramica 15
5.7.2 Linee guida quando si aprono i fori ciechi 15
5.7.3 Linee guida per il collegamento dei fili elettrici 15
5.7.4 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna 15
5.8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna 16
5.8.1 Per completare il cablaggio di trasmissione 16

6 Configurazione 16
6.1 Esecuzione delle impostazioni sul campo 16
6.1.1 Informazioni sull'esecuzione delle impostazioni sul campo 16
6.1.2 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco 17
6.1.3 Componenti delle impostazioni in loco 17
6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2 17
6.1.5 Per utilizzare la modalità 1 18
6.1.6 Per utilizzare la modalità 2 18
6.1.7 Modalità 1 (e situazione predefinita): Impostazioni di monitoraggio 18
6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco 19
6.1.9 Per collegare il configuratore PC all'unità esterna 21

7 Messa in funzione 21
7.1 Precauzioni durante la messa in funzione 21
7.2 Elenco di controllo prima della messa in esercizio 21
7.3 Lista di controllo durante la messa in funzione 22
7.3.1 Informazioni sulla prova di funzionamento 22
7.3.2 Per eseguire una prova di funzionamento (display a 7 LED) 22
7.3.3 Correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento 23
7.3.4 Utilizzo dell'unità 23

8 Individuazione e risoluzione dei problemi 23
8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento 23
8.1.1 Codici di malfunzionamento Panoramica 23

9 Dati tecnici 25
9.1 Spazio di servizio: Unità esterna 25
9.2 Schema delle tubazioni: Unità esterna 26
9.3 Schema dell'impianto elettrico: Unità esterna 26

Per l'utente 27

10 Informazioni sul sistema 27
10.1 Layout sistema 27

11 Interfaccia utente 28

12 Funzionamento 28
12.1 Portata di funzionamento 28
12.2 Utilizzo del sistema 28
12.2.1 Informazioni sull'utilizzo del sistema 28
12.2.2 Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico 28
12.2.3 Informazioni sul funzionamento di riscaldamento 28
12.2.4 Per utilizzare il sistema 28
12.3 Utilizzo del programma di deumidificazione 29
12.3.1 Informazioni sul programma di deumidificazione 29
12.3.2 Per utilizzare il programma di deumidificazione 29
12.4 Impostazione della direzione di mandata dell'aria 29
12.4.1 Informazioni sul deflettore del flusso d'aria 29
12.5 Configurazione dell'interfaccia utente master 29
12.5.1 Informazioni sulla configurazione dell'interfaccia utente master 29
12.5.2 Per designare l'interfaccia utente master (VRV DX) 30
12.5.3 Per designare l'interfaccia utente master (RA DX) 30

13 Manutenzione e assistenza 30
13.1 Servizio di assistenza e garanzia post-vendita 30
13.1.1 Periodo di garanzia 30
13.1.2 Manutenzione e ispezione consigliate 30

14 Individuazione e risoluzione dei problemi 31
14.1 Codici di malfunzionamento: Panoramica 31
14.2 Sintomi che non sono indice di problemi al climatizzatore 32
14.2.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema 32
14.2.2 Sintomo: la ventola funziona, ma le modalità di raffreddamento e riscaldamento non funzionano 33

14.2.3 Sintomo: la potenza di ventilazione non corrisponde all'impostazione ... 33
14.2.4 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione ... 33
14.2.5 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna) ... 33
14.2.6 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna) ... 33
14.2.7 Sintomo: Il display dell'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia ... 33
14.2.8 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna) ... 33
14.2.9 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna) ... 33
14.2.10 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità esterna) ... 33
14.2.11 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità ... 33
14.2.12 Sintomo: le unità possono emettere degli odori ... 33
14.2.13 Sintomo: La ventola dell'unità esterna non gira ... 33
14.2.14 Sintomo: il display mostra "88" ... 33
14.2.15 Sintomo: il compressore nell'unità esterna non si arresta dopo una breve operazione di riscaldamento ... 33
14.2.16 Sintomo: la parte interna di un'unità esterna è calda anche se l'unità è ferma ... 33
14.2.17 Sintomo: si può percepire dell'aria calda una volta arrestata l'unità interna ... 34

15 Riposizionamento 34

16 Smaltimento 34

1 Note relative alla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati + utenti finali

INFORMAZIONI

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o qualificati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, o per uso commerciale da persone non esperte.

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

Documento	Contiene...	Formato
Precauzioni generali per la sicurezza	Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione	Cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna	Istruzioni per l'installazione e il funzionamento	
Guida di riferimento per l'installatore e l'utente	▪ Preparazione dell'installazione, specifiche tecniche, dati di riferimento... ▪ Istruzioni dettagliate e informazioni di base per l'utilizzo di base e avanzato	File digitali all'indirizzo http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/.

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

Per l'installatore

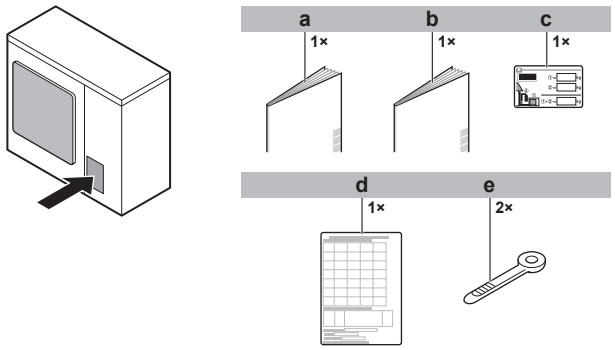
2 Informazioni relative all'involucro

2.1 Unità esterna

2.1.1 Per rimuovere gli accessori dall'unità esterna

1 Rimuovere il coperchio di servizio. Vedere "5.1.1 Per aprire l'unità esterna" a pagina 8.

2 Rimuovere gli accessori.



a Precauzioni generali per la sicurezza
b Manuale di installazione e d'uso dell'unità esterna
c Etichetta per i gas serra fluorinati
d Adesivo con informazioni sull'installazione
e Fascetta per cavi

3 Note sulle unità ed opzioni

3.1 Informazioni sull'unità esterna

Questo manuale di installazione è relativo al sistema a pompa di calore comandato da full inverter VRV IV-S.

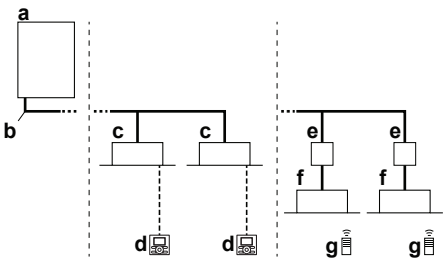
Queste unità sono destinate all'installazione all'aperto e alle applicazioni con pompa di calore aria-aria.

Specifica		RXYSCQ4+5
Capacità	Riscaldamento	14,2~16 kW
	Raffreddamento	12,1~14 kW
Temperatura di progettazione ambiente	Riscaldamento	–20~15,5°C WB
	Raffreddamento	–5~46°C DB

3.2 Layout sistema

NOTA

Il sistema non deve essere utilizzato a temperature inferiori a –15°C.



a VRV IV-S Unità esterna a pompa di calore
b Tubazioni del refrigerante
c VRV Unità interna a espansione diretta (DX)
d Interfaccia utente (dedicata in base al tipo di unità interna)
e Scatola BP (necessaria per il collegamento delle unità interne a espansione diretta (DX) Residential Air (RA) o Sky Air (SA))
f Unità interne a espansione diretta (DX) Residential Air (RA)
g Interfaccia utente (wireless, dedicata in base al tipo di unità interna)

4 Preparazione

4.1 Preparazione del luogo d'installazione

4.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

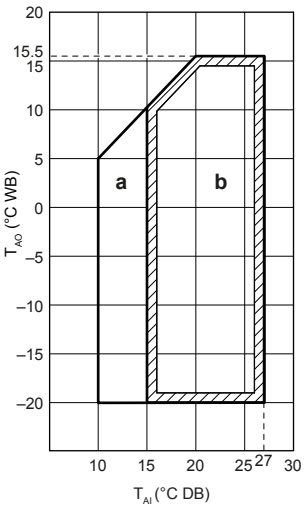
Tenere in considerazione le linee guida relative allo spazio. Consultare il capitolo "Dati tecnici" e le figure all'interno del coperchio anteriore.

4.1.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi

NOTA

Se l'unità viene utilizzata per il riscaldamento in condizioni di temperatura ambiente esterna bassa e umidità elevata, adottare le precauzioni necessarie per mantenere liberi i fori di scolo dell'unità ricorrendo alle attrezzature appropriate.

In riscaldamento:



a Campo di funzionamento di riscaldamento

b Campo di funzionamento

T_{AI} Temperatura interna ambiente

T_{AO} Temperatura esterna ambiente

Se l'unità deve essere utilizzata a una temperatura ambiente inferiore ai –5°C per un periodo di 5 o più giorni, con un livello di umidità relativa superiore al 95%, si consiglia di scegliere una gamma Daikin appositamente concepita per tale utilizzo e/o di rivolgersi al proprio rivenditore per maggiori informazioni.

4.2 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

4.2.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante

NOTA

Per il refrigerante R410A occorre porre in atto alcune rigorose precauzioni in modo da mantenere il circuito frigorifero assolutamente pulito e asciutto. Evitare infiltrazioni di materiali estranei (compresi oli minerali o umidità) nell'impianto.

NOTA

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere adatte al contatto con il refrigerante. Utilizzare rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.

- I materiali estranei all'interno dei tubi (compreso l'olio per fabbricazione) devono essere ≤30 mg/10 m.

4.2.2 Materiale delle tubazioni del refrigerante

- **Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.

- **Qualità della tempra e spessore delle tubazioni:**

Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t)[a]	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Temprato (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Temprato (O)	≥0,99 mm	

(a) A seconda delle leggi applicabili e della pressione di lavoro massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targa dati dell'unità), potrebbe essere necessario un maggiore spessore delle tubazioni.

- **Collegamenti svasati:** Utilizzare solo materiale temprato.

4.2.3 Per selezionare le misure delle tubazioni

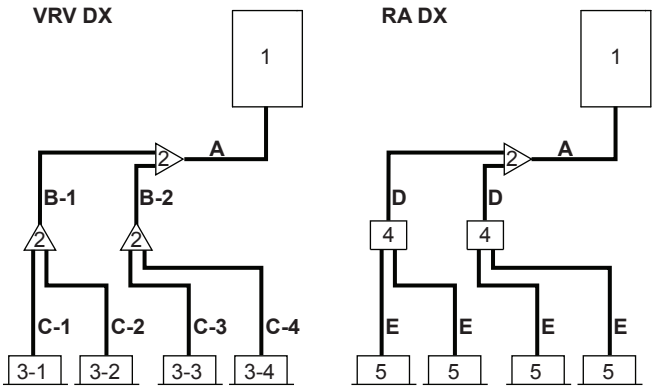
Determinare le dimensioni corrette facendo riferimento alle tabelle seguenti e alla figura di riferimento (solo come indicazione).

INFORMAZIONI

- La combinazione delle unità interne VRV DX e RA DX non è consentita.
- La combinazione delle unità interne RA DX e AHU non è consentita.
- La combinazione delle unità interne RA DX e a cortina d'aria non è consentita.

INFORMAZIONI

Se si installano unità interne RA DX, è necessario configurare l'impostazione in loco [2-38] (= tipo di unità interne installate). Vedere "6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco" a pagina 19.



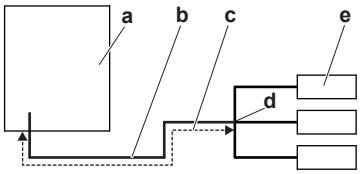
1 Unità esterna
2 Kit di diramazione del refrigerante
3-1~3-4 VRV DX unità interne
4 unità BP
5 RA DX unità interne
A Tubazioni tra l'unità esterna e il (primo) kit di diramazione del refrigerante
B-1 B-2 Tubazioni tra i kit di diramazione del refrigerante
C-1~C-4 Tubazioni tra il kit di diramazione del refrigerante e l'unità interna
D Tubazioni tra il kit di diramazione del refrigerante e l'unità BP
E Tubazioni tra l'unità BP e l'unità interna RA DX

Se le dimensioni richieste per i tubi (in pollici) non sono indicate, è consentito utilizzare altri diametri (in mm), tenendo presente quanto segue:

- Scegliere le dimensioni del tubo più prossime a quelle richieste.
- Utilizzare adattatori idonei per la trasformazione da tubi in pollici a tubi in mm (non in dotazione).
- Il calcolo del refrigerante aggiuntivo deve essere regolato come descritto nella sezione "5.6.2 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo" a pagina 13.

A: Tubazioni tra l'unità esterna e il (primo) kit di diramazione del refrigerante

Se la lunghezza del tubo equivalente tra unità esterna e interna è di almeno 90 m, è necessario aumentare le dimensioni del tubo del gas principale (misura superiore). Se non si dispone della misura del tubo del gas consigliata, utilizzare la misura standard (che potrebbe causare una leggera diminuzione della capacità).



a Unità esterna
b Tubo del gas principale
c Aumento
d Primo kit diramazione refrigerante
e Unità interna

Tipo di capacità dell'unità esterna (HP)	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)		
	Tubo del gas		Tubo del liquido
	Standard	Misura superiore	
4+5	15,9	19,1	9,5

B: Tubazioni tra i kit di diramazione del refrigerante

Effettuare una scelta nella seguente tabella in base al tipo di capacità totale dell'unità interna, collegata a valle. Evitare che le tubazioni di collegamento superino le dimensioni delle tubazioni del refrigerante scelte in base al nome del modello del sistema generale.

Indice di capacità dell'unità interna	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)	
	Tubo del gas	Tubo del liquido
<150	15,9	9,5
150 ≤ x ≤ 162,5	19,1	

Esempio: Capacità a valle per B-1 = Indice di capacità dell'unità 3-1 + Indice di capacità dell'unità 3-2

C: Tubazioni tra il kit di diramazione del refrigerante e l'unità interna

Utilizzare lo stesso diametro dei collegamenti (liquido, gas) sulle unità interne. I diametri delle unità interne sono i seguenti:

Indice di capacità dell'unità interna	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)	
	Tubo del gas	Tubo del liquido
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5

D: Tubazioni tra il kit di diramazione del refrigerante e l'unità BP

Indice di capacità totale delle unità interne collegate	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)	
	Tubo del gas	Tubo del liquido
15~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5

E: Tubazioni tra l'unità BP e l'unità interna RA DX

Indice di capacità dell'unità interna	Dimensioni del diametro esterno delle tubazioni (mm)	
	Tubo del gas	Tubo del liquido
15~42	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

4.2.4 Per selezionare i kit di diramazione del refrigerante

Per gli esempi di tubazioni, fare riferimento a "4.2.3 Per selezionare le misure delle tubazioni" a pagina 7.

Giunto Refnet nella prima diramazione (contando dall'unità esterna)

Quando si utilizzano giunti Refnet nella prima diramazione a partire dal lato dell'unità esterna, effettuare una scelta nella tabella seguente secondo la capacità dell'unità esterna. **Esempio:** giunto Refnet A→B-1.

Tipo di capacità dell'unità esterna (HP)	Kit di diramazione del refrigerante
4+5	KHRQ22M20T

Giunti Refnet in altre diramazioni

Per i giunti Refnet diversi dalla prima diramazione, selezionare il modello di kit di diramazione appropriato in base all'indice di capacità totale di tutte le unità interne collegate dopo ogni diramazione del refrigerante. **Esempio:** giunto Refnet B-1→C-1.

Indice di capacità dell'unità interna	Kit di diramazione del refrigerante
<162,5	KHRQ22M20T

Collettori Refnet

Per quanto riguarda i collettori Refnet, effettuare una scelta nella seguente tabella in base alla capacità totale di tutte le unità interne collegate sotto il collettore Refnet.

Indice di capacità dell'unità interna	Kit di diramazione del refrigerante
<162,5	KHRQ22M29H

INFORMAZIONI

A un collettore è possibile collegare al massimo 8 diramazioni.

4.3 Preparazione del cablaggio elettrico

4.3.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza

L'alimentazione deve essere protetta con i dispositivi di sicurezza necessari, ossia un interruttore generale, un fusibile a intervento ritardato su ogni fase e un differenziale di terra in conformità alla legge in vigore.

Il tipo e le dimensioni del cablaggio devono essere conformi alla legge in vigore sulla base delle informazioni indicate nella tabella in basso.

Modello	Corrente minima del circuito	Fusibili consigliati
RXYSCQ4+5	29,1 A	32 A

Per tutti i modelli:

- Fase e frequenza: 1~ 50 Hz
- Tensione: 220-240 V
- Sezione della linea di trasmissione:

Cablaggio di trasmissione	Cavi in vinile con guaina da 0,75 a 1,25 mm² (cavi a 2 fili)
Lunghezza massima dei cavi (= distanza tra l'unità esterna e l'unità interna più distante)	300 m
Lunghezza totale dei cavi (= distanza tra l'unità esterna e tutte le unità interne)	600 m

Se il cablaggio di trasmissione totale supera questi limiti possono verificarsi errori di comunicazione.

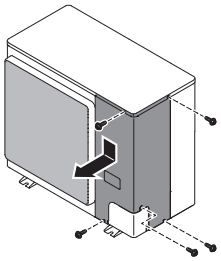
5 Installazione

5.1 Apertura delle unità

5.1.1 Per aprire l'unità esterna

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

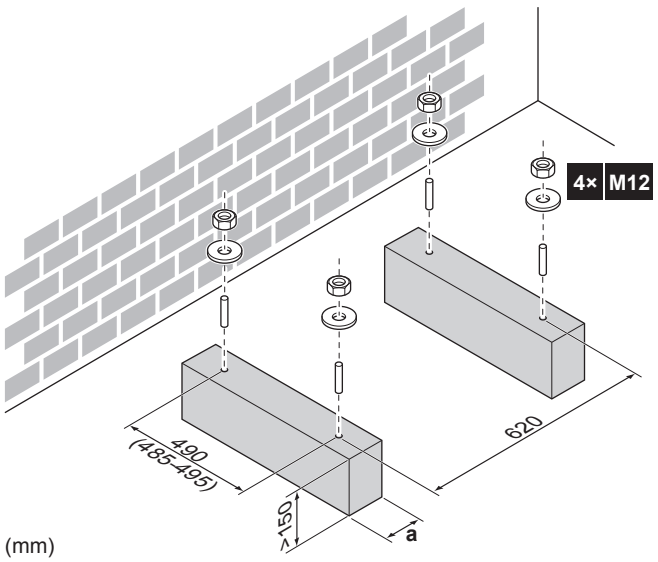


5×

5.2 Montaggio dell'unità esterna

5.2.1 Per fornire la struttura di installazione

Preparare 4 serie di bulloni d'ancoraggio con relativi dadi e rondelle (da reperire in loco), come indicato di seguito:

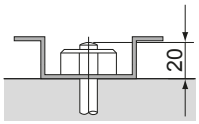


(mm)

a Assicurarsi di non coprire i fori di scolo.

INFORMAZIONI

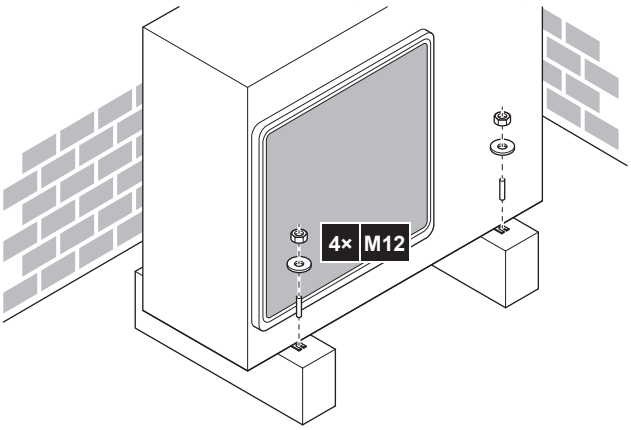
L'altezza consigliata per la parte sporgente superiore dei bulloni è 20 mm.



NOTA

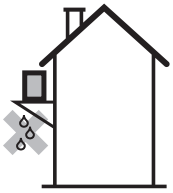
Fissare l'unità esterna ai bulloni della fondazione utilizzando dei dadi con rondelle di resina (a). Se il rivestimento dell'area di fissaggio dovesse venir via, i dadi arrugginirebbero facilmente.

5.2.2 Per installare l'unità esterna



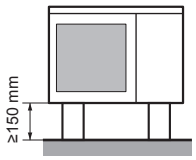
5.2.3 Per fornire lo scolo

- Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Installare l'unità su una base che possa assicurare uno scarico adeguato al fine di evitare gli accumuli di ghiaccio.
- Tutt'attorno alla fondazione occorre predisporre una canalina per lo scarico dell'acqua, per scaricare le acque reflue che potrebbero accumularsi attorno all'unità.
- Evitare che l'acqua dello scarico fuoriesca e inondi il percorso pedonale, per cui in caso di temperature sotto allo zero questo potrebbe diventare scivoloso.
- Se si installa l'unità su un telaio, installare una piastra impermeabile entro 150 mm dal lato inferiore dell'unità, per impedire che l'acqua inondi l'unità e per evitare il gocciolamento dell'acqua di scarico (vedere l'illustrazione seguente).

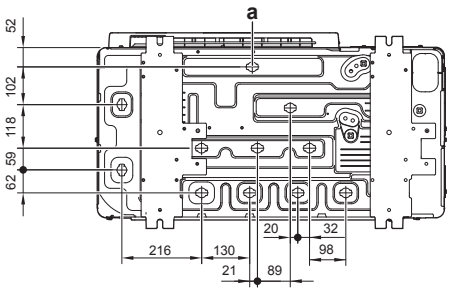


NOTA

Se i fori di scolo dell'unità esterna sono coperti da una base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sollevare l'unità in modo da lasciare al di sotto uno spazio libero di almeno 150 mm.



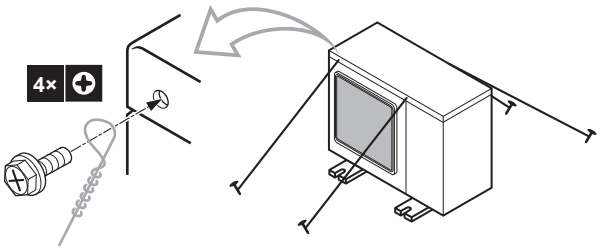
Fori di scolo (dimensioni in mm)



a Fori di scolo

5.2.4 Prevenzione della caduta dell'unità esterna

Collegare i cavi (da reperire in loco) come mostrato.



5.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

5.3.1 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio

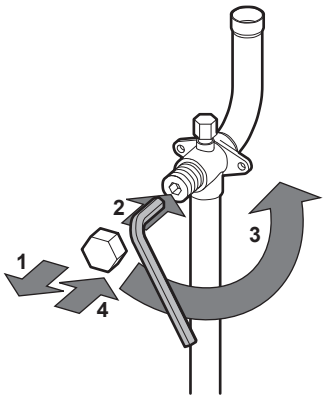
Per controllare la valvola di arresto

- Accertarsi che durante il funzionamento entrambe le valvole di arresto siano aperte.
- La valvola di arresto viene chiusa in fabbrica.

Per aprire la valvola di arresto

1. Togliere il coperchio della valvola di arresto.
2. Inserire una chiave esagonale nella valvola di arresto e ruotare la valvola di arresto in senso antiorario.
3. Interrompere la rotazione quando la valvola di arresto giunge a un punto di arresto.

Risultato: Ora la valvola è aperta.



Per chiudere la valvola di arresto

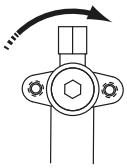
1 Togliere il coperchio della valvola di arresto.

2 Inserire una chiave esagonale nella valvola di arresto e ruotare la valvola di arresto in senso orario.

3 Interrompere la rotazione quando la valvola di arresto giunge a un punto di arresto.

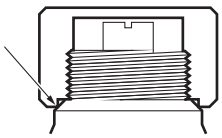
Risultato: Ora la valvola è chiusa.

Direzione di chiusura:



Per controllare il coperchio della valvola di arresto

- Il coperchio della valvola di arresto è sigillato nel punto indicato dalla freccia. Fare attenzione a non danneggiarlo.
- Dopo l'uso della valvola di arresto, assicurarsi di stringere accuratamente il coperchio della valvola. Per la torsione, consultare la tabella sottostante.
- Dopo avere serrato il coperchio della valvola di arresto, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.



Per controllare l'apertura di servizio

- Utilizzare sempre un tubo flessibile di caricamento dotato di piedino depressore della valvola, in quanto l'apertura di servizio è una valvola di tipo Schrader.
- Dopo l'uso dell'apertura di servizio, assicurarsi di stringere accuratamente il coperchio dell'apertura di servizio. Per la torsione, consultare la tabella sottostante.
- Dopo avere serrato il coperchio dell'apertura di servizio, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.

Coppie di serraggio

Dimensioni della valvola di arresto (mm)	Coppia di serraggio N•m (per chiudere ruotare in senso orario)			
	Alberino			
	Corpo della valvola	Chiave esagonale	Tappo (coperchio della valvola)	Apertura di servizio
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	22,5~27,5	

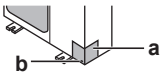
5.3.2 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna

NOTA

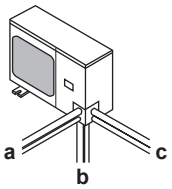
Assicurarsi che le tubazioni esistenti non tocchino gli altri tubi, il pannello inferiore o il pannello laterale. In particolare per il collegamento laterale e inferiore, assicurarsi di proteggere le tubazioni con isolante idoneo per evitare che vengano a contatto con il telaio.

1 Procedere come segue:

- Rimuovere il coperchio di servizio. Vedere "5.1.1 Per aprire l'unità esterna" a pagina 8.
- Rimuovere la piastra di aspirazione delle tubazioni (a) con la vite (b).

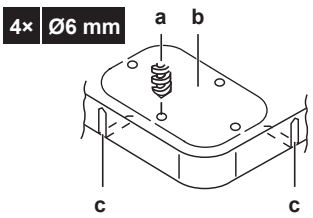


2 Scegliere un percorso per le tubazioni (a, b oppure c).



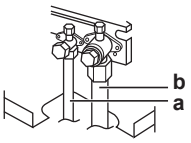
3 Se è stato scelto il percorso per le tubazioni verso il basso:

- Praticare un foro (a, 4×) e aprire il foro cieco (b).
- Tagliare le fenditure (c) con una sega in metallo.



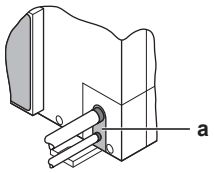
4 Procedere come segue:

- Collegare il tubo del liquido (a) alla valvola di arresto del liquido.
- Collegare il tubo del gas (b) alla valvola di arresto del gas.



5 Riapplicare il coperchio di servizio e la piastra di aspirazione delle tubazioni.

6 Sigillare tutti gli spazi vuoti (esempio: a) per impedire che la neve o piccoli animali penetrino nel sistema.



AVVERTENZA

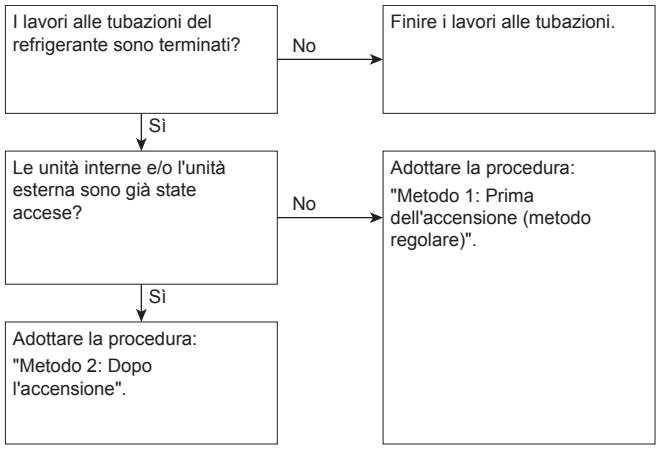
Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

NOTA

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

5.4 Controllo delle tubazioni del refrigerante

5.4.1 Controllo della tubazione del refrigerante


I lavori alle tubazioni del refrigerante sono terminati?
No
Finire i lavori alle tubazioni.
Sì
Le unità interne e/o l'unità esterna sono già state accese?
No
Adottare la procedura: "Metodo 1: Prima dell'accensione (metodo regolare)".
Sì
Adottare la procedura: "Metodo 2: Dopo l'accensione".

È molto importante che tutti i lavori sulle tubazioni del refrigerante vengano eseguiti prima dell'accensione delle unità (esterna o interna).

Una volta accese le unità, verranno inizializzate le valvole di espansione, il che significa che si chiuderanno. La prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto delle tubazioni esistenti e delle unità interne non sono possibili in questa situazione.

Verranno pertanto spiegati 2 metodi per l'installazione iniziale, la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto.

Metodo 1: Prima dell'accensione

Se il sistema non è ancora stato acceso, non sono necessari interventi speciali per eseguire la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto.

Metodo 2: Dopo l'accensione

Se il sistema è già stato acceso, attivare l'impostazione [2-21] (consultare "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 17). Questa impostazione aprirà le valvole di espansione esistenti per garantire un percorso per le tubazioni R410A e rendere possibile l'esecuzione della prova di perdita e dell'essiccazione sotto vuoto.

NOTA

Assicurarsi che tutte le unità interne collegate all'unità esterna siano accese.

NOTA

Attendere che l'unità esterna abbia completato l'inizializzazione prima di applicare l'impostazione [2-21].

Prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto

Il controllo delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Controllare che non ci siano perdite nelle tubazioni del refrigerante.
- Eseguire un'essiccazione sotto vuoto per rimuovere tutta l'umidità, l'aria o l'azoto nelle tubazioni del refrigerante.

Se è possibile la presenza di umidità nelle tubazioni del refrigerante (ad esempio se è entrata acqua nelle tubazioni), per prima cosa effettuare la procedura di messa a vuoto fino a rimuovere tutta l'umidità.

Tutte le tubazioni all'interno dell'unità sono state collaudate in fabbrica per accertare l'assenza di perdite.

Il controllo deve essere effettuato solo sulle tubazioni del refrigerante esistenti. Prima di eseguire la prova di perdita o l'essiccazione sotto vuoto è pertanto indispensabile accertarsi che tutte le valvole di arresto delle unità esterne siano ben chiuse.

NOTA

Assicurarsi che tutte le valvole delle tubazioni esistenti siano APERTE (non le valvole di arresto dell'unità esterna!) prima di iniziare la prova di perdita e la messa a vuoto.

Per ulteriori informazioni sullo stato delle valvole, fare riferimento a "5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione" a pagina 11.

5.4.2 Controllo della tubazione del refrigerante: Linee guida generali

Per aumentare l'efficienza, collegare la pompa a vuoto tramite un collettore all'apertura di servizio di tutte le valvole di arresto (fare riferimento a "5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione" a pagina 11).

NOTA

Utilizzare una pompa a vuoto a 2 stadi con valvola di ritegno o valvola solenoide in grado di espellere una pressione di –100,7 kPa (5 Torr assoluti).

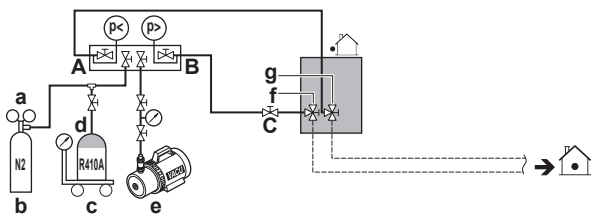
NOTA

Assicurarsi che l'olio della pompa non ritorni nel sistema quando la pompa non è in funzione.

NOTA

Non spurgare l'aria con i refrigeranti. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.

5.4.3 Controllo della tubazione del refrigerante: Impostazione



a Valvola di riduzione della pressione
b Azoto
c Bilance
d Serbatoio R410A del refrigerante (sistema a sifone)
e Pompa a vuoto
f Valvola di arresto della linea del liquido
g Valvola di arresto della linea del gas

A Valvola A
B Valvola B
C Valvola C

Valvola	Stato della valvola
Valvola A	Aperta
Valvola B	Aperta
Valvola C	Aperta
Valvola di arresto della linea del liquido	Chiusa
Valvola di arresto della linea del gas	Chiusa

NOTA

Eseguire la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto anche sui collegamenti alle unità interne e su tutte le unità interne. Mantenere aperte tutte le valvole delle tubazioni esistenti, se possibile.

Per maggiori dettagli, consultare il manuale di installazione dell'unità interna. La prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto devono essere eseguite prima di attivare l'alimentazione dell'unità. In caso contrario, fare riferimento anche al diagramma di flusso descritto in precedenza in questo capitolo (vedere "5.4.1 Controllo della tubazione del refrigerante" a pagina 11).

5.4.4 Per effettuare una prova di tenuta

La prova di perdita deve essere conforme alle specifiche della norma EN378-2.

Per verificare se vi sono perdite: Prova di perdita a vuoto

1. Svuotare il sistema dalla tubazione del liquido e del gas fino a –100,7 kPa (–1,007 bar/5 Torr) per più di 2 ore.
2. Spegnere quindi la pompa a vuoto e controllare che la pressione non risalga per almeno 1 minuto.
3. Nel caso la pressione dovesse aumentare, è possibile che il sistema contenga umidità (vedere la disidratazione a vuoto di seguito) o presenti perdite.

Per verificare se vi sono perdite: Prova di perdita di pressione

1. Effettuare una pressurizzazione con gas azoto a una pressione minima di 0,2 MPa (2bar). Non applicare mai una pressione superiore alla pressione di funzionamento massima dell'unità, ossia 4,0 MPa (40 bar).
2. Verificare le perdite applicando una soluzione di prova a bolle in tutte le tubature.
3. Scaricare tutto l'azoto.

NOTA

Utilizzare una soluzione per prova di gorgogliamento consigliata dal proprio rivenditore. Non utilizzare acqua saponata onde evitare la rottura dei dadi svasati (l'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubature) e/o la corrosione dei giunti svasati (l'acqua saponata può contenere ammoniaca, che ha un effetto corrosivo tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

5.4.5 Per effettuare la disidratazione a vuoto

Per rimuovere tutta l'umidità dal sistema, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1. Svuotare il sistema per almeno 2 ore fino a un vuoto di –100,7 kPa (–1,007 bar/5 Torr).
2. Verificare che, con la pompa a vuoto spenta, il vuoto sia mantenuto per almeno un'ora.
3. Se non dovesse essere possibile raggiungere il vuoto entro 2 ore o mantenerlo per un'ora, è possibile che il sistema contenga troppa umidità. In questo caso, effettuare la pressurizzazione con azoto fino a una pressione di 0,05 MPa (0,5 bar) e ripetere i passaggi da 1 a 3 fino a rimuovere tutta l'umidità.
4. Aprire le valvole di arresto dell'unità esterna se si desidera caricare immediatamente il refrigerante tramite l'apertura di caricamento del refrigerante, oppure tenerle chiuse se si preferisce precaricare una parte del refrigerante tramite la linea del liquido. Vedere "5.6.3 Per caricare il refrigerante" a pagina 13 per maggiori informazioni.

5.5 Per isolare la tubazione del refrigerante

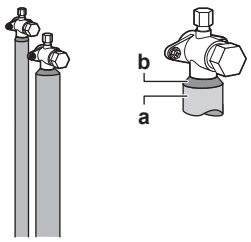
Una volta concluse la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto, occorre procedere all'isolamento delle tubazioni. Tenere in considerazione quanto segue:

- Assicurarsi di isolare completamente le tubazioni di collegamento e i kit di diramazione del refrigerante.
- Assicurarsi di isolare le tubazioni del gas e del liquido (di tutte le unità).
- Utilizzare schiuma di polietilene termoresistente che sia in grado di sopportare una temperatura di almeno 70 °C per le tubazioni del liquido e di almeno 120 °C per le tubazioni del gas.
- Rinforzare l'isolamento delle tubazioni del refrigerante in base all'ambiente di installazione.

Temperatura ambiente	Umidità	Spessore minimo
≤30°C	Da 75% a 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

Sulla superficie dell'isolante si potrebbe formare della condensa.

- In caso di formazione di condensa sulla valvola di arresto, l'acqua potrebbe successivamente gocciolare nell'unità interna attraverso le fessure presenti sull'isolante e sulle tubazioni, poiché l'unità esterna è collocata più in alto rispetto all'unità interna. Questo tipo di situazione deve essere evitato sigillando i collegamenti. Vedere la figura in basso.



a Materiale di isolamento
b Calafataggio, ecc.

5.6 Carica del refrigerante

5.6.1 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante

AVVERTENZA

- Usare esclusivamente R410A come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R410A contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale è 2087,5. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

NOTA

Se alcune unità vengono spente, la procedura di caricamento non può essere completata correttamente.

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

NOTA

Se l'avvio avviene entro 12 minuti dall'accensione delle unità interne ed esterne, il compressore non verrà messo in funzione se non è stata in precedenza stabilita correttamente la comunicazione tra unità esterne e interne.

NOTA

Prima di avviare le procedure di caricamento, verificare che il display a 7 LED abbia un aspetto normale (vedere "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 17) e che l'interfaccia utente dell'unità interna non segnali alcun codice di malfunzionamento. Se è presente un codice di malfunzionamento, vedere "8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" a pagina 23.

NOTA

Assicurarsi che tutte le unità interne collegate siano state riconosciute (impostazione [1-5]).

NOTA

Chiudere il pannello anteriore prima di eseguire qualunque operazione di caricamento del refrigerante. Se il pannello anteriore non è montato, l'unità non potrà stabilire correttamente se il funzionamento è adeguato.

NOTA

Durante la manutenzione, se il sistema (unità esterna +tubazioni esistenti+unità interne) non contiene più refrigerante (ad esempio dopo un'operazione di recupero del refrigerante), l'unità deve essere caricata con la quantità originale di refrigerante (vedere la targhetta sull'unità) e con la quantità di refrigerante aggiuntivo determinata.

5.6.2 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntivo

INFORMAZIONI

Per la regolazione della carica finale in un laboratorio di prova, contattare il rivenditore.

Refrigerante aggiuntivo da caricare = R (kg). R deve essere arrotondato in unità di 0,1 kg.

$R=[(X_1\times\mathbf{Ø9,5})\times0,059+(X_2\times\mathbf{Ø6,4})\times0,022]$

$X_{1...2}$ = Lunghezza totale (m) del tubo del liquido a **Øa**

INFORMAZIONI

La lunghezza delle tubazioni è la distanza dall'unità esterna all'unità interna più lontana.

Se si utilizzano tubazioni metriche, tenere in considerazione la tabella seguente relativa al fattore di peso da allocare. Dovrebbe essere sostituito a R nella formula.

Tubazioni in pollici		Tubazioni metriche	
Dimensioni (Ø, mm)	Fattore di peso	Dimensioni (Ø) (mm)	Fattore di peso
6,4	0,022	6	0,018
9,5	0,059	10	0,065

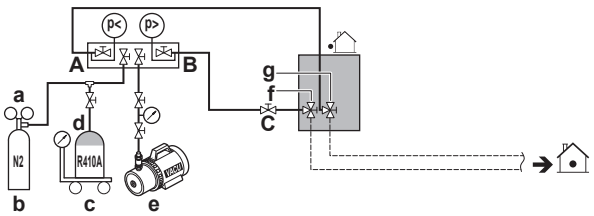
5.6.3 Per caricare il refrigerante

Per accelerare il processo di caricamento del refrigerante, nel caso di sistemi di dimensioni maggiori si raccomanda di precaricare una parte del refrigerante tramite la linea del liquido prima di procedere con il caricamento manuale. Il passaggio può essere saltato, ma in tal caso il caricamento richiederà più tempo.

Precaricamento del refrigerante

Il precaricamento può essere effettuato anche se il compressore non è in funzione, collegando il flacone del refrigerante all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido.

1 Effettuare il collegamento come mostrato. Accertarsi che tutte le valvole di arresto delle unità esterne e la valvola A siano chiuse.



a Valvola di riduzione della pressione
b Azoto
c Bilance
d Serbatoio R410A del refrigerante (sistema a sifone)
e Pompa a vuoto
f Valvola di arresto della linea del liquido
g Valvola di arresto della linea del gas
A Valvola A
B Valvola B
C Valvola C

2 Aprire le valvole C e B.

3 Precaricare il refrigerante fino a raggiungere la quantità di refrigerante aggiuntivo determinata o fino a quando non è più possibile effettuare il precaricamento, quindi chiudere le valvole C e B.

4 Eseguire una delle seguenti azioni:

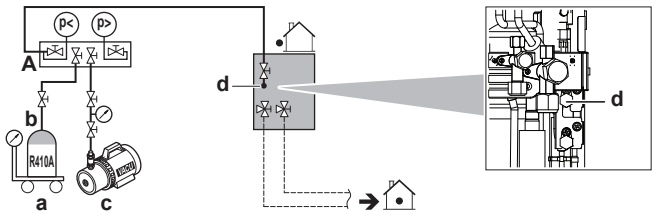
Se	Allora
È stata raggiunta la quantità di refrigerante aggiuntivo determinata	Scollegare il collettore dalla linea del liquido. Non è necessario eseguire le istruzioni della sezione "Caricamento del refrigerante (nella modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo)".

Se	Allora
È stato caricato **troppo** refrigerante	Recuperare il refrigerante. Scollegare il collettore dalla linea del liquido. Non è necessario eseguire le istruzioni della sezione "Caricamento del refrigerante (nella modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo)".
Non è ancora stata raggiunta la quantità di refrigerante aggiuntivo determinata	Scollegare il collettore dalla linea del liquido. Proseguire con le istruzioni della sezione "Caricamento del refrigerante (nella modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo)".

Caricamento del refrigerante (nella modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo)

Il refrigerante aggiuntivo rimanente può essere caricato azionando l'unità esterna nella modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo.

5 Effettuare il collegamento come mostrato. Assicurarsi che la valvola A sia chiusa.



a Bilance
b Serbatoio refrigerante R410A (sistema a sifone)
c Pompa a vuoto
d Apertura di caricamento del refrigerante
A Valvola A

NOTA

L'apertura di caricamento del refrigerante è collegata alle tubazioni all'interno dell'unità. Le tubazioni interne dell'unità sono state riempite di refrigerante in fabbrica, quindi occorre prestare attenzione durante il collegamento del tubo flessibile di caricamento.

6 Aprire tutte le valvole di arresto delle unità esterne. A questo punto, la valvola A deve rimanere chiusa!

7 Prendere tutte le precauzioni indicate nelle sezioni "6 Configurazione" a pagina 16 e "7 Messa in funzione" a pagina 21.

8 Accendere l'unità esterna e le unità interne.

9 Attivare l'impostazione [2-20] per avviare la modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo. Per i dettagli, vedere "6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco" a pagina 19.

Risultato: L'unità inizia a funzionare.

INFORMAZIONI

L'operazione di caricamento manuale del refrigerante si conclude automaticamente entro 30 minuti. Se il caricamento non viene completato entro 30 minuti, ripetere l'operazione di caricamento del refrigerante aggiuntivo.

INFORMAZIONI

- Se viene rilevato un problema di funzionamento durante la procedura (ad esempio se una valvola di arresto è chiusa), viene visualizzato un codice di malfunzionamento. In tal caso, fare riferimento a "5.6.4 Codici di malfunzionamento durante il caricamento del refrigerante" a pagina 14 e risolvere il problema di funzionamento di conseguenza. Premendo BS3 è possibile reimpostare il problema di funzionamento. È possibile ricominciare con le istruzioni della sezione "Caricamento".
- È possibile interrompere il caricamento manuale del refrigerante premendo BS3. L'unità si arresta e ritorna alla condizione di inattività.

10 Aprire la valvola A.

11 Caricare il refrigerante fino a raggiungere la quantità di refrigerante aggiuntivo determinata rimanente, quindi chiudere la valvola A.

12 Premere BS3 per terminare la modalità di caricamento manuale del refrigerante aggiuntivo.

NOTA

Assicurarsi di aprire tutte le valvole di arresto dopo il (pre)caricamento del refrigerante.

Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse provoca il danneggiamento del compressore.

NOTA

Dopo l'aggiunta del refrigerante, chiudere il coperchio dell'apertura di caricamento del refrigerante. La coppia di serraggio del coperchio è compresa tra 11,5 e 13,9 N•m.

5.6.4 Codici di malfunzionamento durante il caricamento del refrigerante

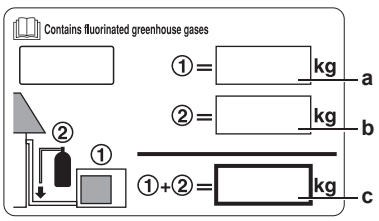
INFORMAZIONI

Se si verifica un problema di funzionamento, il codice di errore viene visualizzato sull'interfaccia utente dell'unità interna.

Se si verifica un problema di funzionamento, chiudere immediatamente la valvola A. Controllare il codice di malfunzionamento e intervenire di conseguenza; vedere "8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" a pagina 23.

5.6.5 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati

1 Compilare l'etichetta come segue:



a Carica di refrigerante effettuata in fabbrica: vedere la targhetta dell'unità
b Quantità aggiuntiva di refrigerante caricata
c Carica totale di refrigerante

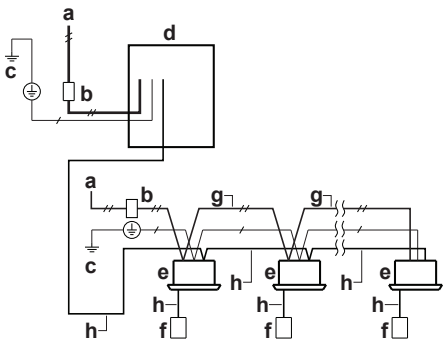
2 Applicare l'etichetta all'interno dell'unità esterna. È disponibile una posizione dedicata all'etichetta dello schema dell'impianto elettrico.

5.7 Collegamento dei fili elettrici

5.7.1 Cablaggio in loco: Panoramica

Il cablaggio in loco è costituito dall'alimentazione (sempre comprensiva della messa a terra) e dalla comunicazione interna-esterna (trasmissione).

Esempio:



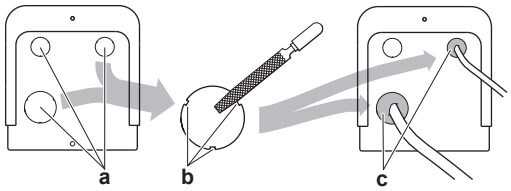
a Alimentazione in loco (con differenziale di terra)
b Interruttore generale
c Collegamento a terra
d Unità esterna
e Unità interna
f Interfaccia utente
g Cablaggio di alimentazione (cavo con guaina) (230 V)
h Cablaggio di trasmissione (cavo con guaina) (16 V)
—//— Alimentazione 1~ 50 Hz
—/— Collegamento a terra

5.7.2 Linee guida quando si aprono i fori ciechi

NOTA

Precauzioni per l'apertura dei fori ciechi:

- Evitare di danneggiare il telaio.
- Dopo aver aperto i fori ciechi, è consigliabile di rimuovere le bave e verniciare i bordi e le aree circostanti con vernice per ritocchi, onde evitare la formazione di ruggine.
- Quando si fanno passare i cavi elettrici attraverso i fori ciechi, avvolgere i cavi con del nastro protettivo per non danneggiarli.



a Foro cieco
b Bava
c Sigillante, ecc.

5.7.3 Linee guida per il collegamento dei fili elettrici

Coppie di serraggio

Cablaggio	Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N•m)
Cavi di alimentazione (alimentazione + messa a terra schermata)	M5	2,0~3,0
Cablaggio di trasmissione	M3,5	0,8~0,97

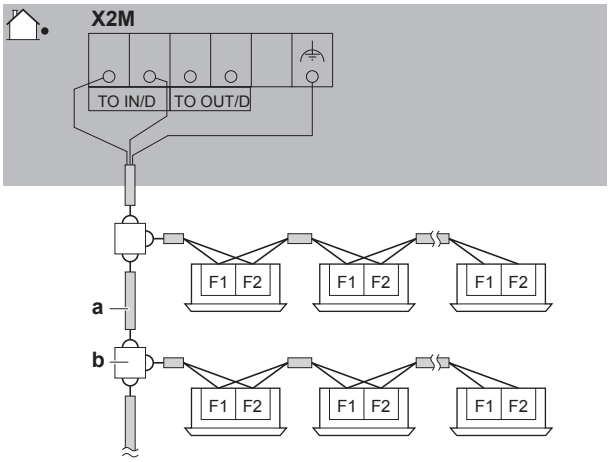
5.7.4 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna

NOTA

- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto all'interno del coperchio di servizio).
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

1 Rimuovere il coperchio di servizio.

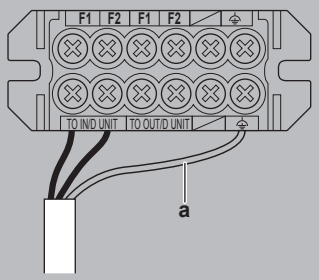
2 Collegare il cablaggio di trasmissione come indicato di seguito:



a Utilizzare il conduttore del filo con guaina (2 fili) (nessuna polarità)
b Morsettiera (da reperire in loco)

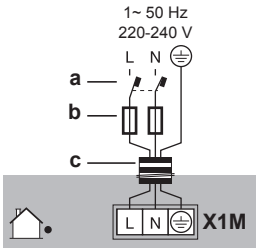
AVVERTENZA

È necessario utilizzare il filo schermato e collegare la terra al morsetto di trasmissione (X2M).



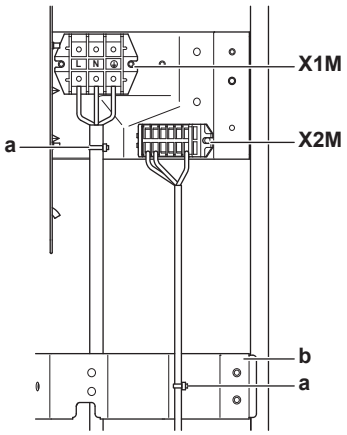
a Terra

3 Collegare l'alimentazione come indicato di seguito:



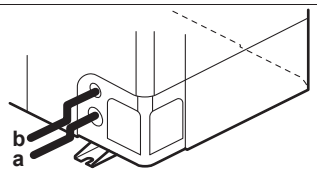
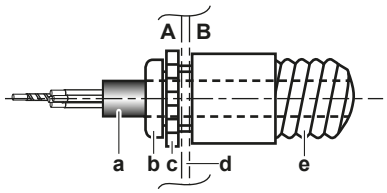
a Interruttore di dispersione a terra
b Fusibile
c Cavo di alimentazione

4 Fissare i cavi (alimentazione e cablaggio di trasmissione) con fascette per cavi.



a Fascetta per cavi
b Piastra di fissaggio
X1M Alimentazione
X2M Cablaggio di trasmissione

5 Far passare i fili nel telaio e collegarli al telaio stesso.

Passaggio nel telaio	 **a** Cavo di alimentazione **b** Cablaggio di trasmissione
Collegamento al telaio	Una volta instradati i cavi dall'unità, è possibile inserire in corrispondenza del foro cieco un manicotto di protezione per i condotti (inserti PG). Se non si utilizza un condotto per fili, proteggere i fili stessi con tubi in vinile per evitare che il bordo del foro cieco li possa tagliare.  **A** Interno dell'unità esterna **B** Esterno dell'unità esterna **a** Filo **b** Boccola **c** Dado **d** Telaio **e** Tubo flessibile

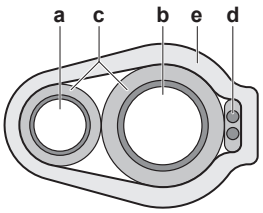
6 Riapplicare il coperchio di servizio.

7 Collegare un interruttore di dispersione a terra e il fusibile alla linea di alimentazione.

5.8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

5.8.1 Per completare il cablaggio di trasmissione

Una volta installati i cavi di trasmissione all'interno dell'unità, avvolgerli con del nastro di finitura insieme alle tubazioni del refrigerante in loco, come mostrato nella figura seguente.



a Tubo del liquido
b Tubo del gas
c Isolante
d Cablaggio di trasmissione (F1/F2)
e Nastro di finitura

6 Configurazione

INFORMAZIONI

È importante che tutte le informazioni di questo capitolo vengano lette in sequenza dall'installatore e che il sistema sia configurato di conseguenza.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

6.1 Esecuzione delle impostazioni sul campo

6.1.1 Informazioni sull'esecuzione delle impostazioni sul campo

Per configurare il sistema a pompa di calore è necessario fornire un ingresso al PCB principale dell'unità esterna (A1P). Per questa operazione sono necessari i seguenti componenti da reperire in loco:

- Pulsanti di comando per fornire l'ingresso al PCB
- Display per la lettura del feedback dal PCB

Le impostazioni in loco sono definite in base a modalità, impostazione e valore. Esempio: [2-8]=4.

Configuratore PC

Per il sistema a pompa di calore VRV IV-S è inoltre possibile configurare diverse impostazioni in loco di messa in esercizio utilizzando un'interfaccia PC (è richiesta l'opzione EKPCCAB per questa operazione). L'installatore può preparare la configurazione (fuori sede) sul PC e successivamente caricare la configurazione nel sistema.

Vedere anche: "6.1.9 Per collegare il configuratore PC all'unità esterna" a pagina 21.

Modalità 1 e 2

Modalità	Descrizione
Modalità 1 (impostazioni di monitoraggio)	La modalità 1 consente di monitorare la situazione attuale dell'unità esterna. È possibile monitorare anche il contenuto di alcune impostazioni in loco.

Modalità	Descrizione
Modalità 2 (impostazioni in loco)	La modalità 2 è usata per cambiare le impostazioni in loco del sistema. È possibile consultare e modificare il valore corrente dell'impostazione in loco. In generale, dopo aver cambiato le impostazioni in loco è possibile riprendere il normale funzionamento senza interventi speciali. Alcune impostazioni in loco sono usate per operazioni speciali (ad esempio operazione singola, impostazione di recupero/messa a vuoto, impostazione di aggiunta manuale del refrigerante, ecc.). In tal caso, è necessario interrompere l'operazione speciale prima di poter riprendere il funzionamento normale. Le indicazioni sono fornite nelle spiegazioni di seguito.

6.1.2 Per accedere ai componenti delle impostazioni in loco

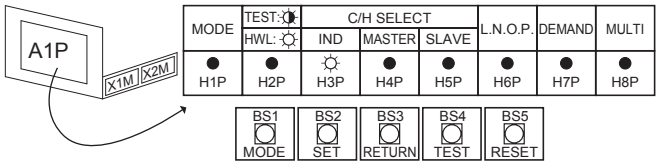
Vedere "5.1.1 Per aprire l'unità esterna" a pagina 8.

6.1.3 Componenti delle impostazioni in loco

NOTA

Il microinterruttore (DS1 su A1P) non è utilizzato. NON cambiare l'impostazione di fabbrica.

I componenti per configurare le impostazioni in loco sono i seguenti:



BS1~BS5 Pulsanti di comando
H1P~H7P Display a 7 LED
H8P LED per le indicazioni durante l'inizializzazione
Acceso (☼) Spento (●) Lampeggiante (◐)

Pulsanti di comando

Utilizzare i pulsanti di comando per configurare le impostazioni in loco. Azionare i pulsanti di comando con un bastoncino isolato (ad esempio una penna a sfera chiusa) per evitare di toccare le parti in tensione.

BS1 MODALITÀ: Per modificare la modalità di impostazione
BS2 IMPOSTAZIONE: Per l'impostazione in loco
BS3 RITORNO: Per l'impostazione in loco
BS4 PROVA: Per la prova di funzionamento
BS5 REIMPOSTAZIONE: Per reimpostare l'indirizzo dopo aver sostituito il cablaggio o dopo aver installato un'unità interna aggiuntiva

Display a 7 LED

Il display fornisce un feedback sulle impostazioni in loco, definite come [Modalità-Impostazione]=Valore.

H1P Mostra la modalità
H2P~H7P Mostra le impostazioni e i valori, rappresentati in codice binario

Esempio:

[H1P- 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1] H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descrizione
● ● ☼ ● ● ● ● (H1P spento)	Situazione predefinita
◐ ● ☼ ● ● ● ● (H1P lampeggiante)	Modalità 1
☼ ● ● ● ● ● ● (H1P acceso)	Modalità 2
☼ ● ● ☼ ● ● ● 0 + 0 + 8 + 0 + 0 + 0 (H2P~H7P = 8 binario)	Impostazione 8 (nella modalità 2)
☼ ● ● ● ◐ ● ● 0 + 0 + 0 + 4 + 0 + 0 (H2P~H7P = 4 binario)	Valore 4 (nella modalità 2)

6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2

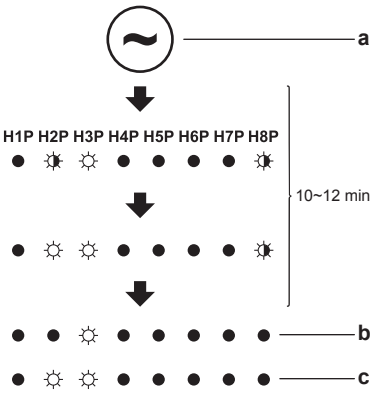
Dopo avere acceso le unità, il display passa alla relativa situazione predefinita. Da qui è possibile accedere alle modalità 1 e 2.

Inizializzazione: situazione predefinita

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Attivare l'alimentazione dell'unità esterna e di tutte le unità interne. Una volta stabilita la comunicazione tra unità interne e unità esterna, lo stato di indicazione del display apparirà come nella figura (situazione predefinita alla spedizione dalla fabbrica).

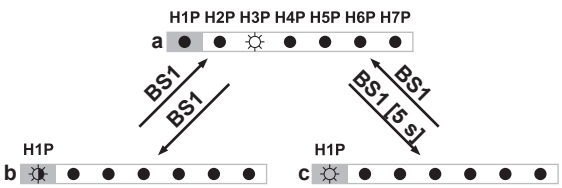


a Accensione
b Situazione predefinita
c Indicazione a LED in presenza di problemi di funzionamento

Se la situazione predefinita non viene mostrata entro 10~12 minuti, controllare il codice di malfunzionamento nell'interfaccia utente dell'unità interna. Risolvere il problema di funzionamento di conseguenza. Controllare per prima cosa il cablaggio di comunicazione.

Passaggio tra le modalità

Utilizzare BS1 per passare tra la situazione predefinita, la modalità 1 e la modalità 2.



a Situazione predefinita (H1P spento)
b Modalità 1 (H1P lampeggiante)
c Modalità 2 (H1P acceso)
BS1 Premere BS1.
BS1 [5 s] Premere BS1 per almeno 5 secondi.

INFORMAZIONI

In caso di dubbi o incertezze durante il processo, premere BS1 per ritornare alla situazione predefinita.

6.1.5 Per utilizzare la modalità 1

Nella modalità 1 (e nella situazione predefinita) è possibile leggere alcune informazioni.

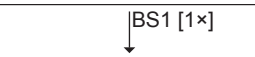
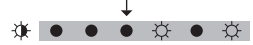
Esempio: Display a 7 LED – Situazione predefinita

È possibile leggere lo stato del funzionamento a bassa rumorosità come indicato di seguito:

#	Azione	Pulsante/display
1	Assicurarsi che i LED mostrino la situazione predefinita.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (H1P spento)
2	Controllare lo stato del LED H6P.	 H6P spento: Al momento l'unità non opera con le restrizioni di bassa rumorosità.
		 H6P acceso: Al momento l'unità opera con le restrizioni di bassa rumorosità.

Esempio: Display a 7 LED – Modalità 1

È possibile leggere l'impostazione [1-5] (= numero totale di unità interne collegate) come indicato di seguito:

#	Azione	Pulsante/display
1	Iniziare dalla situazione predefinita.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Selezionare la modalità 1.	BS1 [1×] 
3	Selezionare l'impostazione 5. ("X×" dipende dall'impostazione che si desidera selezionare).	BS2 [X×]  (= 5 binario)
4	Visualizzare il valore dell'impostazione 5. (vi sono 8 unità interne collegate)	BS3 [1×] (= 8 binario)
5	Uscire dalla modalità 1.	BS1 [1×]

6.1.6 Per utilizzare la modalità 2

Nella modalità 2 è possibile configurare le impostazioni in loco per configurare il sistema.

Esempio: Display a 7 LED – Modalità 2

È possibile cambiare il valore dell'impostazione [2-8] (= T_e temperatura di destinazione durante il funzionamento in raffreddamento) in 4 (= 8°C) come indicato di seguito:

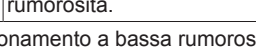
N.	Azione	Pulsante/display
1	Iniziare dalla situazione predefinita.	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P
2	Selezionare la modalità 2.	BS1 [5 s]
3	Selezionare l'impostazione 8. ("X×" dipende dall'impostazione che si desidera selezionare).	BS2 [X×] (= 8 binario)
4	Selezionare il valore 4 (= 8°C). **a**: Visualizzare il valore corrente. **b**: Cambiarlo in 4. ("X×" dipende dal valore corrente e dal valore che si desidera selezionare). **c**: Inserire il valore nel sistema. **d**: Confermare. Il sistema inizia a funzionare in base all'impostazione.	**a** BS3 [1×] **b** BS2 [X×] **c** BS3 [1×] **d** BS3 [1×]
5	Uscire dalla modalità 2.	BS1 [1×]

6.1.7 Modalità 1 (e situazione predefinita): Impostazioni di monitoraggio

Nella modalità 1 (e nella situazione predefinita) è possibile leggere alcune informazioni.

Display a 7 LED – Situazione predefinita (H1P spento)

È possibile leggere le seguenti informazioni:

	Valore / Descrizione	
H6P	Mostra lo stato del funzionamento a bassa rumorosità.	
	SPENTO	 Al momento l'unità non opera con le restrizioni di bassa rumorosità.
	ACCESO	 Al momento l'unità opera con le restrizioni di bassa rumorosità.
	Il funzionamento a bassa rumorosità riduce il rumore generato dall'unità rispetto alle condizioni operative nominali. Il funzionamento a bassa rumorosità può essere impostato nella modalità 2. Esistono due metodi per attivare il funzionamento a bassa rumorosità del sistema dell'unità esterna. ▪ Il primo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento automatico a bassa rumorosità durante la notte attraverso l'impostazione in loco. L'unità funzionerà sempre al livello di bassa rumorosità scelto negli intervalli temporali indicati. ▪ Il secondo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento a bassa rumorosità in base a un ingresso esterno. Per questa operazione è richiesto un accessorio opzionale.	

	Valore / Descrizione
H7P	Mostra lo stato del funzionamento a risparmio energetico.
SPENTO	● ● ☼ ● ● ● ● Al momento l'unità non opera con le restrizioni di risparmio energetico.
ACCESO	● ● ☼ ● ● ● ☼ Al momento l'unità opera con le restrizioni di risparmio energetico.
	Le restrizioni di risparmio energetico riducono il consumo energetico dell'unità rispetto alle condizioni operative nominali. Le restrizioni di risparmio energetico possono essere impostate nella modalità 2. Esistono due metodi per attivare il funzionamento a risparmio energetico del sistema dell'unità esterna. ▪ Il primo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento a risparmio energetico attraverso un'impostazione in loco. L'unità opererà sempre con le restrizioni di risparmio energetico selezionate. ▪ Il secondo metodo consiste nell'abilitare il funzionamento a risparmio energetico in base a un ingresso esterno. Per questa operazione è richiesto un accessorio opzionale.

Display a 7 LED – Modalità 1 (H1P lampeggiante)

È possibile leggere le seguenti informazioni:

Impostazione (H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P)	Valore / Descrizione
[1-5] ☼ ● ● ● ☼ ● ☼ Mostra il numero totale di unità interne collegate.	Può essere utile verificare che il numero totale di unità interne installate corrisponda al numero totale di unità interne riconosciute dal sistema. In caso di incongruenza, si consiglia di controllare il percorso del cablaggio di comunicazione tra le unità esterne e interne (linea di comunicazione F1/F2).
[1-14] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ● Mostra l'ultimo codice di malfunzionamento.	Se i codici di malfunzionamento più recenti sono stati reimpostati accidentalmente sull'interfaccia utente di un'unità interna, possono essere controllati nuovamente mediante queste impostazioni di monitoraggio. Per il contenuto o il motivo alla base del codice di malfunzionamento, vedere "8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento" a pagina 23, dove sono spiegati i principali codici di malfunzionamento. Per informazioni dettagliate sui codici di malfunzionamento, fare riferimento al manuale di servizio dell'unità. Per ottenere informazioni dettagliate sul codice di malfunzionamento, premere fino a 3 volte BS2.
[1-15] ☼ ● ● ☼ ☼ ☼ ☼ Mostra il penultimo codice di malfunzionamento.	
[1-16] ☼ ● ☼ ● ● ● ● Mostra il terzultimo codice di malfunzionamento.	

6.1.8 Modalità 2: Impostazioni in loco

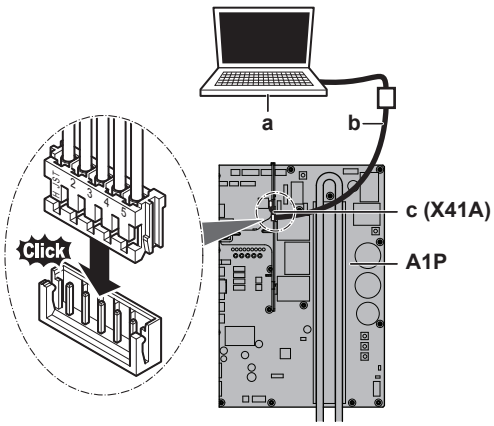
Nella modalità 2 è possibile configurare le impostazioni in loco per configurare il sistema. I LED offrono una rappresentazione binaria del numero di impostazione/valore.

Impostazione H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binario)	Valore H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Valore Descrizione
[2-8] ☼ ● ● ☼ ● ● ● Temperatura di destinazione T_e durante l'operazione di raffreddamento.	☼ ● ● ● ● ☼ ●	6°C
	☼ ● ● ● ● ☼ ☼ (impostazione predefinita)	Auto
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	8°C
	☼ ● ● ● ☼ ● ☼	9°C
	☼ ● ● ● ☼ ☼ ●	10°C
	☼ ● ● ● ☼ ☼ ☼	11°C
[2-9] ☼ ● ● ☼ ● ● ☼ Temperatura di destinazione T_c durante l'operazione di riscaldamento.	☼ ● ● ● ● ● ☼ (impostazione predefinita)	Auto
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	46°C
	☼ ● ● ● ☼ ● ●	43°C
[2-12] ☼ ● ● ☼ ☼ ● ● Abilitare la funzione a bassa rumorosità e/o di risparmio energetico tramite l'adattatore di controllo esterno (DTA104A61/62). Se il sistema deve funzionare a bassa rumorosità o in risparmio energetico quando l'unità riceve un segnale esterno, è necessario modificare questa impostazione. Questa impostazione diventerà effettiva solo se nell'unità interna è installato l'adattatore di controllo esterno opzionale (DTA104A61/62).	☼ ● ● ● ● ● ☼ (impostazione predefinita)	Disattivato.
	☼ ● ● ● ● ☼ ●	Attivato.

Impostazione H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binario)	Valore H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descrizione	
[2-18] ☼ ● ☼ ● ● ☼ ● Impostazione di pressione statica alta del ventilatore. Per aumentare la pressione statica fornita dal ventilatore dell'unità esterna è necessario attivare questa impostazione. Per i dettagli sull'impostazione vedere le specifiche tecniche.	☼ ● ● ● ● ● ◐ (impostazione predefinita)	Disattivato.	
	☼ ● ● ● ● ◐ ●	Attivato.	
[2-20] ☼ ● ☼ ● ☼ ● ● Caricamento manuale di refrigerante aggiuntivo. Per aggiungere la quantità di refrigerante aggiuntivo con la procedura manuale (senza funzionalità di caricamento automatico del refrigerante) è necessario applicare la seguente impostazione.	☼ ● ● ● ● ● ◐ (impostazione predefinita)	Disattivato.	
	☼ ● ● ● ● ◐ ●	Attivato. Per interrompere l'operazione di caricamento manuale di refrigerante aggiuntivo (dopo aver caricato la quantità richiesta), premere BS3. Se la funzione non viene interrotta premendo BS3, l'unità si ferma dopo 30 minuti. Se 30 minuti non sono stati sufficienti per aggiungere la quantità di refrigerante necessaria, è possibile riattivare la funzione cambiando di nuovo l'impostazione in loco.	
[2-21] ☼ ● ☼ ● ☼ ● ☼ Modalità di recupero del refrigerante/messa a vuoto. Per creare un percorso privo di ostacoli per il recupero del refrigerante dal sistema, per rimuovere le sostanze residue o per la messa a vuoto del sistema, è necessario applicare un'impostazione che apra le valvole richieste nel circuito del refrigerante in modo da recuperare il refrigerante o eseguire correttamente il processo di messa a vuoto.	☼ ● ● ● ● ● ◐ (impostazione predefinita)	Disattivato.	
	☼ ● ● ● ● ◐ ●	Attivato. Per interrompere il recupero del refrigerante o la messa a vuoto, premere BS1. Se non viene premuto BS1, il sistema rimane nella modalità di recupero del refrigerante/messa a vuoto.	
[2-22] ☼ ● ☼ ● ☼ ☼ ● Livello e impostazione automatica di bassa rumorosità nelle ore notturne. Cambiando questa impostazione si attiva il funzionamento automatico a bassa rumorosità dell'unità e si definisce il livello dell'operazione. Il livello di rumorosità sarà ridotto in base al livello scelto. L'avvio e l'arresto di questa funzione sono definiti nelle impostazioni [2-26] e [2-27].	☼ ● ● ● ● ● ● (impostazione predefinita)	Disattivato	
	☼ ● ● ● ● ● ◐	Livello 1	Livello 3 < Livello 2 < Livello 1
	☼ ● ● ● ● ◐ ●	Livello 2	
	☼ ● ● ● ● ◐ ◐	Livello 3	
[2-25] ☼ ● ☼ ☼ ● ● ☼ Livello di funzionamento a bassa rumorosità tramite adattatore di controllo esterno. Se il sistema deve funzionare a bassa rumorosità quando l'unità riceve un segnale esterno, questa impostazione definisce il livello di bassa rumorosità applicato. Questa impostazione è utilizzabile solo quando è installato l'adattatore di controllo esterno (DTA104A61/62) opzionale ed è attivata l'impostazione [2-12].	☼ ● ● ● ● ● ◐	Livello 1	Livello 3 < Livello 2 < Livello 1
	☼ ● ● ● ● ◐ ● (impostazione predefinita)	Livello 2	
	☼ ● ● ● ◐ ● ●	Livello 3	
[2-26] ☼ ● ☼ ☼ ● ☼ ● Ora di inizio del funzionamento a bassa rumorosità. Questa impostazione è utilizzata insieme all'impostazione [2-22].	☼ ● ● ● ● ● ◐	20h00	
	☼ ● ● ● ● ◐ ● (impostazione predefinita)	22h00	
	☼ ● ● ● ◐ ● ●	24h00	
[2-27] ☼ ● ☼ ☼ ● ☼ ☼ Ora di fine del funzionamento a bassa rumorosità. Questa impostazione è utilizzata insieme all'impostazione [2-22].	☼ ● ● ● ● ● ◐	6h00	
	☼ ● ● ● ● ◐ ●	7h00	
	☼ ● ● ● ◐ ● ● (impostazione predefinita)	8h00	
[2-30] ☼ ● ☼ ☼ ☼ ☼ ● Livello di limitazione del consumo energetico (fase 1) tramite l'adattatore di controllo esterno (DTA104A61/62). Se il sistema deve funzionare a risparmio energetico quando l'unità riceve un segnale esterno, questa impostazione definisce il livello di limitazione del consumo energetico applicato per la fase 1. Il livello va impostato secondo la tabella.	☼ ● ● ● ● ● ◐	60%	
	☼ ● ● ● ● ◐ ● (impostazione predefinita)	70%	
	☼ ● ● ● ◐ ● ●	80%	

Impostazione	Valore	
H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P (= binario)	H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P	Descrizione
[2-31] ☼ ● ☼ ☼ ☼ ☼ ☼	☼ ● ● ● ● ● ◑	30%
Livello di limitazione del consumo energetico (fase 2) tramite l'adattatore di controllo esterno (DTA104A61/62).	☼ ● ● ● ● ◑ ● (impostazione predefinita)	40%
Se il sistema deve funzionare a risparmio energetico quando l'unità riceve un segnale esterno, questa impostazione definisce il livello di limitazione del consumo energetico applicato per la fase 2. Il livello va impostato secondo la tabella.	☼ ● ● ● ◑ ● ●	50%
[2-32] ☼ ☼ ● ● ● ● ●	☼ ● ● ● ● ● ◑ (impostazione predefinita)	Funzione non attiva.
Funzionamento a risparmio energetico continuo e forzato (non è richiesto l'adattatore di controllo esterno per eseguire la limitazione del consumo energetico).	☼ ● ● ● ● ◑ ●	Segue l'impostazione [2-30].
Se il sistema deve rimanere sempre in funzione in condizioni di limitazione del consumo energetico, questa impostazione consente di attivare e definire il livello di limitazione da applicare continuamente. Il livello va impostato secondo la tabella.	☼ ● ● ● ◑ ● ●	Segue l'impostazione [2-31].
[2-38] ☼ ☼ ● ● ☼ ☼ ●	☼ ● ● ● ● ● ◑ (impostazione predefinita)	Unità interne VRV DX installate
Tipo di unità interne		
Dopo aver modificato questa impostazione, è necessario spegnere il sistema, attendere 20 secondi e poi riaccenderlo. In caso contrario, l'impostazione non sarà elaborata e potrebbero essere visualizzati codici di malfunzionamento.	☼ ● ● ● ● ◑ ●	Unità interne RA DX installate
[2-41] ☼ ☼ ● ☼ ● ● ☼	☼ ● ● ● ● ● ●	Eco
Impostazione del comfort di raffreddamento.	☼ ● ● ● ● ● ◑ (impostazione predefinita)	Medio
Questa impostazione è utilizzata insieme all'impostazione [2-8].	☼ ● ● ● ● ◑ ●	Rapido
	☼ ● ● ● ● ◑ ◑	Potente
[2-42] ☼ ☼ ● ☼ ● ☼ ●	☼ ● ● ● ● ● ●	Eco
Impostazione del comfort di riscaldamento.	☼ ● ● ● ● ● ◑ (impostazione predefinita)	Medio
Questa impostazione è utilizzata insieme all'impostazione [2-9].	☼ ● ● ● ● ◑ ●	Rapido
	☼ ● ● ● ● ◑ ◑	Potente

6.1.9 Per collegare il configuratore PC all'unità esterna



a PC
b Cavo (EKPCCAB)
c (X41A) Prolunga collegata a X41A
A1P PCB principale dell'unità esterna

7 Messa in funzione

Dopo l'installazione e una volta definite le impostazioni sul campo, l'installatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento. È pertanto necessario eseguire una prova di funzionamento in base alle procedure descritte di seguito.

7.1 Precauzioni durante la messa in funzione

ATTENZIONE

Non eseguire la prova di funzionamento mentre si opera sulle unità interne.

Quando si effettua la prova di funzionamento, entreranno in funzione sia l'unità esterna che l'unità interna collegata. Lavorare su un'unità interna mentre si effettua una prova di funzionamento può essere molto pericoloso.

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

Durante la prova di funzionamento, l'unità esterna e le unità interne si mettono in funzione. Accertarsi che siano stati completati i preparativi per tutte le unità interne (tubazioni, cablaggio elettrico, spurgo dell'aria, ...). Per i dettagli consultare il manuale di installazione delle unità interne.

7.2 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

Dopo avere installato l'unità, controllare per primi i seguenti elementi. Una volta eseguiti tutti i controlli indicati, chiudere l'unità; solo a questo punto è possibile accendere l'unità.

☐	Leggere tutte le istruzioni per l'installazione e per l'uso come descritto nella **Guida di riferimento per l'installatore e l'utente**.
☐	**Installazione** Verificare che l'unità sia stata adeguatamente installata, in modo da evitare rumori anomali e vibrazioni al momento dell'accensione.
☐	**Cablaggio in loco** Assicurarsi che i collegamenti esistenti siano stati eseguiti in conformità alle istruzioni riportate nel capitolo "5.7 Collegamento dei fili elettrici" a pagina 15, agli schemi elettrici e alle norme vigenti.
☐	**Tensione di alimentazione** Verificare la tensione disponibile in corrispondenza del pannello locale di alimentazione. Tale tensione deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta presente sull'unità.
☐	**Cavi di messa a terra** Accertarsi che i cavi di collegamento a terra siano stati collegati in modo adeguato e che i relativi morsetti siano stati ben serrati.
☐	**Prova di isolamento del circuito elettrico principale** Utilizzare un megatester a 500 V, assicurarsi di garantire una resistenza all'isolamento di 2 MΩ o superiore applicando una tensione di 500 V DC tra i morsetti di alimentazione e la massa. Non utilizzare il megatester per i cavi di trasmissione.
☐	**Fusibili, salvavita o dispositivi di sicurezza** Assicurarsi che i fusibili, i salvavita o i dispositivi di protezione installati in loco siano delle dimensioni e del tipo specificato nel capitolo "4.3.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza" a pagina 8. Verificare inoltre che non sia stato bypassato né alcun fusibile né alcun dispositivo di protezione.
☐	**Cablaggio interno** Effettuare un controllo visivo del quadro elettrico e dell'interno dell'unità per verificare che non vi siano collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
☐	**Dimensioni e isolamento delle tubazioni** Accertarsi che siano state installate tubazioni della misura adeguata e che le stesse siano state correttamente e accuratamente isolate.
☐	**Valvole di arresto** Assicurarsi che le valvole di arresto siano aperte sia sulla linea del liquido che in quella del gas.
☐	**Apparecchiature danneggiate** Accertarsi che all'interno dell'apparecchio non vi siano componenti danneggiati o tubi schiacciati.
☐	**Perdita di refrigerante** Controllare che all'interno dell'apparecchio non vi siano perdite di refrigerante. Se si trovassero perdite di refrigerante, provare a riparare la perdita. Se la riparazione non ha successo, rivolgersi al rivenditore di zona. Non toccare il refrigerante se nelle tubazioni di collegamento si sono verificate delle perdite. Potrebbe provocare ustioni da gelo.
☐	**Perdite d'olio** Controllare che non vi siano perdite d'olio dal compressore. Se si trovassero perdite d'olio, provare a riparare la perdita. Se la riparazione non ha successo, rivolgersi al rivenditore di zona.
☐	**Ingresso/uscita dell'aria** Controllare che l'ingresso e l'uscita aria non siano ostruiti da fogli di carta, cartone o altri materiali.
☐	**Rabbocco di altro refrigerante** La quantità di refrigerante da rabboccare nell'unità deve essere riportata nella piastra "rabbocco refrigerante" fornita e applicata nella parte posteriore del coperchio frontale.
☐	**Data di installazione e impostazione in loco** In conformità alle prescrizioni della norma EN60335-2-40 è necessario annotare la data d'installazione sull'etichetta apposta sulla parte posteriore del pannello anteriore e conservare le registrazioni del contenuto delle impostazioni in loco.

7.3 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	Per eseguire una **prova di funzionamento**.

7.3.1 Informazioni sulla prova di funzionamento

La procedura seguente descrive la prova di funzionamento del sistema completo. Questa operazione verifica e valuta:

- Cablaggi errati (verifica della comunicazione con le unità interne).
- Apertura delle valvole di arresto.
- Lunghezza delle tubazioni.

Assicurarsi di eseguire la prova di funzionamento del sistema dopo la prima installazione. Altrimenti, sull'interfaccia utente verrà visualizzato il codice di malfunzionamento U3 e non sarà possibile attivare la modalità standard o eseguire la prova di funzionamento delle singole unità interne.

Non è possibile controllare le anomalie sulle unità interne individualmente per ogni singola unità. Dopo aver completato la prova di funzionamento, controllare le unità interne una ad una eseguendo una normale operazione con l'interfaccia utente. Consultare il manuale di installazione dell'unità interna per maggiori dettagli sulla prova di funzionamento individuale.

INFORMAZIONI

- Possono essere richiesti 10 minuti per raggiungere uno stato uniforme del refrigerante prima dell'avvio del compressore.
- Durante la prova di funzionamento, potrebbe essere udibile il suono della circolazione del refrigerante, il suono magnetico di una valvola solenoide potrebbe aumentare di volume e l'indicazione sul display potrebbe cambiare. Non si tratta di problemi di funzionamento.

7.3.2 Per eseguire una prova di funzionamento (display a 7 LED)

1 Assicurarsi di avere configurato tutte le impostazioni in loco desiderate; vedere "6.1 Esecuzione delle impostazioni sul campo" a pagina 16.

2 Accendere l'unità esterna e le unità interne collegate.

NOTA

Assicurarsi di attivare l'alimentazione 6 ore prima della messa in funzione in modo da fornire corrente alla resistenza del carter e da proteggere il compressore.

3 Accertarsi che la situazione sia quella predefinita (inattività) (H1P è SPENTO); vedere "6.1.4 Per accedere alla modalità 1 o 2" a pagina 17. Premere BS4 per almeno 5 secondi. Viene avviata la prova di funzionamento dell'unità.

Risultato: La prova di funzionamento viene eseguita automaticamente; l'indicazione H2P lampeggia e nell'interfaccia utente delle unità interne vengono visualizzate le indicazioni "Test operation" (Prova di funzionamento) e "Under centralised control" (Sotto controllo centralizzato).

Fasi della procedura relativi alla prova di funzionamento automatica del sistema:

Fase	Descrizione
● ☼ ● ● ● ● ☼	Controllo prima dell'avviamento (equalizzazione della pressione)
● ☼ ● ● ● ☼ ●	Controllo dell'avviamento in raffreddamento
● ☼ ● ● ● ☼ ☼	Condizione di raffreddamento stabile
● ☼ ● ● ☼ ● ●	Controllo della comunicazione
● ☼ ● ● ☼ ● ☼	Controllo delle valvole di arresto
● ☼ ● ● ☼ ☼ ●	Controllo della lunghezza dei tubi
● ☼ ● ☼ ● ● ☼	Operazione di svuotamento
● ☼ ● ☼ ● ☼ ●	Arresto dell'unità

INFORMAZIONI

Durante la prova di funzionamento, non è possibile arrestare l'unità da un'interfaccia utente. Per terminare l'operazione, premere BS3. L'unità si ferma dopo ±30 secondi.

4 Controllare i risultati della prova di funzionamento sul display a 7 LED dell'unità esterna.

Completamento	Descrizione
Completamento normale	● ● ☼ ● ● ● ●
Completamento anomalo	● ☼ ☼ ● ● ● ● Fare riferimento a "7.3.3 Correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento" a pagina 23 per le azioni necessarie per correggere l'anomalia. Al termine della prova di funzionamento, il funzionamento normale può essere ripreso dopo 5 minuti.

7.3.3 Correzione dopo il completamento anomalo della prova di funzionamento

La prova di funzionamento è completata soltanto se non è visualizzato alcun codice di malfunzionamento. Se viene visualizzato un codice di malfunzionamento, eseguire le azioni correttive indicate nella tabella dei codici di malfunzionamento. Ripetere la prova di funzionamento e verificare l'avvenuta correzione dell'anomalia.

INFORMAZIONI

Se si verifica un problema di funzionamento, il codice di errore viene visualizzato sull'interfaccia utente dell'unità interna.

INFORMAZIONI

Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità interna per maggiori informazioni sui codici di malfunzionamento relativi alle unità interne.

7.3.4 Utilizzo dell'unità

Dopo aver installato l'unità e dopo aver completato la prova di funzionamento dell'unità esterna e delle unità interne, è possibile avviare il sistema.

Per utilizzare l'unità interna è necessario accendere l'interfaccia utente sull'unità interna. Per i dettagli, consultare il manuale di funzionamento dell'unità interna.

8 Individuazione e risoluzione dei problemi

8.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se viene visualizzato un codice di malfunzionamento, eseguire le azioni correttive indicate nella tabella dei codici di malfunzionamento.

Dopo la correzione dell'anomalia, premere BS3 per reimpostare il codice di malfunzionamento e ritentare l'operazione.

INFORMAZIONI

Se si verifica un problema di funzionamento, il codice di errore viene visualizzato sull'interfaccia utente dell'unità interna.

8.1.1 Codici di malfunzionamento Panoramica

Codice principale	Causa	Soluzione
E3	▪ La valvola di arresto di un'unità esterna è rimasta chiusa. ▪ Sovraccarico di refrigerante	▪ Aprire la valvola di arresto sia sul lato del gas che su quello del liquido. ▪ Ricalcolare la quantità di refrigerante necessaria in base alla lunghezza delle tubazioni e correggere il livello di carica del refrigerante recuperando l'eventuale eccesso con un'apposita macchina di recupero.
E4	▪ La valvola di arresto di un'unità esterna è rimasta chiusa. ▪ Refrigerante insufficiente	▪ Aprire la valvola di arresto sia sul lato del gas che su quello del liquido. ▪ Controllare se il caricamento di refrigerante aggiuntivo è stato completato correttamente. Ricalcolare la quantità di refrigerante necessaria in base alla lunghezza delle tubazioni e aggiungere la quantità di refrigerante richiesta.

8 Individuazione e risoluzione dei problemi

Codice principale	Causa	Soluzione
E9	Problema di funzionamento della valvola di espansione elettronica (Y1E) - A1P (X21A) (Y3E) - A1P (X22A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
F3	▪ La valvola di arresto di un'unità esterna è rimasta chiusa. ▪ Refrigerante insufficiente	▪ Aprire la valvola di arresto sia sul lato del gas che su quello del liquido. ▪ Controllare se il caricamento di refrigerante aggiuntivo è stato completato correttamente. Ricalcolare la quantità di refrigerante necessaria in base alla lunghezza delle tubazioni e aggiungere la quantità di refrigerante richiesta.
Fb	Sovraccarico di refrigerante	Ricalcolare la quantità di refrigerante necessaria in base alla lunghezza delle tubazioni e correggere il livello di carica del refrigerante recuperando l'eventuale eccesso con un'apposita macchina di recupero.
H9	Problema di funzionamento del sensore di temperatura ambiente (R1T) - A1P (X11A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J3	Problema di funzionamento del sensore di temperatura di scarico (R2T): circuito aperto / cortocircuito - A1P (X12A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J5	Problema di funzionamento del sensore di temperatura di aspirazione (R3T) - A1P (X12A) (R5T) - A1P (X12A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J6	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del liquido (serpentina) (R4T) - A1P (X12A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J7	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del liquido (dopo il raffreddamento secondario HE) (R7T) - A1P (X13A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
J9	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del gas (dopo il raffreddamento secondario HE) (R6T) - A1P (X13A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
JA	Problema di funzionamento del sensore di alta pressione (S1NPH): circuito aperto / cortocircuito - A1P (X17A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
JC	Problema di funzionamento del sensore di bassa pressione (S1NPL): circuito aperto / cortocircuito - A1P (X18A)	Controllare il collegamento sul PCB o sull'attuatore.
LC	Trasmissione tra unità esterna e inverter: Problema di trasmissione INV1 / FAN1	Controllare il collegamento.
P1	Tensione di alimentazione sbilanciata INV1	Verificare che l'alimentazione rientri nel range.
U2	Tensione di alimentazione insufficiente	Accertarsi che la tensione di alimentazione sia erogata correttamente.
U3	Codice di malfunzionamento: Prova di funzionamento del sistema non ancora eseguita (funzionamento del sistema non consentito)	Eseguire la prova di funzionamento del sistema.
U4	Unità esterna non alimentata.	Controllare che il cablaggio di alimentazione dell'unità esterna sia collegato correttamente.
U7	Cablaggio difettoso a Q1/Q2	Controllare il cablaggio Q1/Q2.
U9	Incongruenza di sistema. Tipo errato di combinazione delle unità interne (R410A, R407C, RA, ecc.) Problema di funzionamento dell'unità interna	Verificare se le altre unità interne funzionano correttamente e controllare che sia consentito combinare le unità interne.
UA	Sono state collegate unità interne non idonee.	Controllare il tipo di unità interne attualmente collegate. Se le unità non sono idonee, sostituirle con modelli adatti.
UH	Interconnessioni errate tra le unità.	Eseguire correttamente le interconnessioni tra F1 e F2 dell'unità BP collegata e il PCB dell'unità esterna (TO BP UNIT). Assicurarsi che la comunicazione con l'unità BP sia abilitata.
UF	▪ La valvola di arresto di un'unità esterna è rimasta chiusa. ▪ Le tubazioni e il cablaggio dell'unità interna specificata non sono collegati correttamente all'unità esterna.	▪ Aprire la valvola di arresto sia sul lato del gas che su quello del liquido. ▪ Verificare che le tubazioni e il cablaggio dell'unità interna specificata siano collegati correttamente all'unità esterna.

9 Dati tecnici

9.1 Spazio di servizio: Unità esterna

Durante il montaggio di unità affiancate, il percorso delle tubazioni deve essere anteriore o rivolto in basso. In questo caso il percorso laterale delle tubazioni non è possibile.

Unità singola (▣) | Fila singola di unità (▣▣▣⟷)

Vedere la figura 1 all'interno del coperchio anteriore.

A, B, C, D	Ostacoli (pareti/pannelli deflettori)
E	Ostacolo (tettoia)
a, b, c, d, e	Spazio di servizio minimo tra l'unità e gli ostacoli A, B, C, D ed E
e_B	Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, nella direzione dell'ostacolo B
e_D	Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, nella direzione dell'ostacolo D
H_U	Altezza dell'unità
H_B, H_D	Altezza degli ostacoli B e D
1	Sigillare la parte inferiore del telaio di installazione per impedire che l'aria scaricata ritorni nel lato di aspirazione attraverso il fondo dell'unità.
2	Possono essere installate fino a due unità.
⃠	Non consentito

Più file di unità (▣▣▣↗)

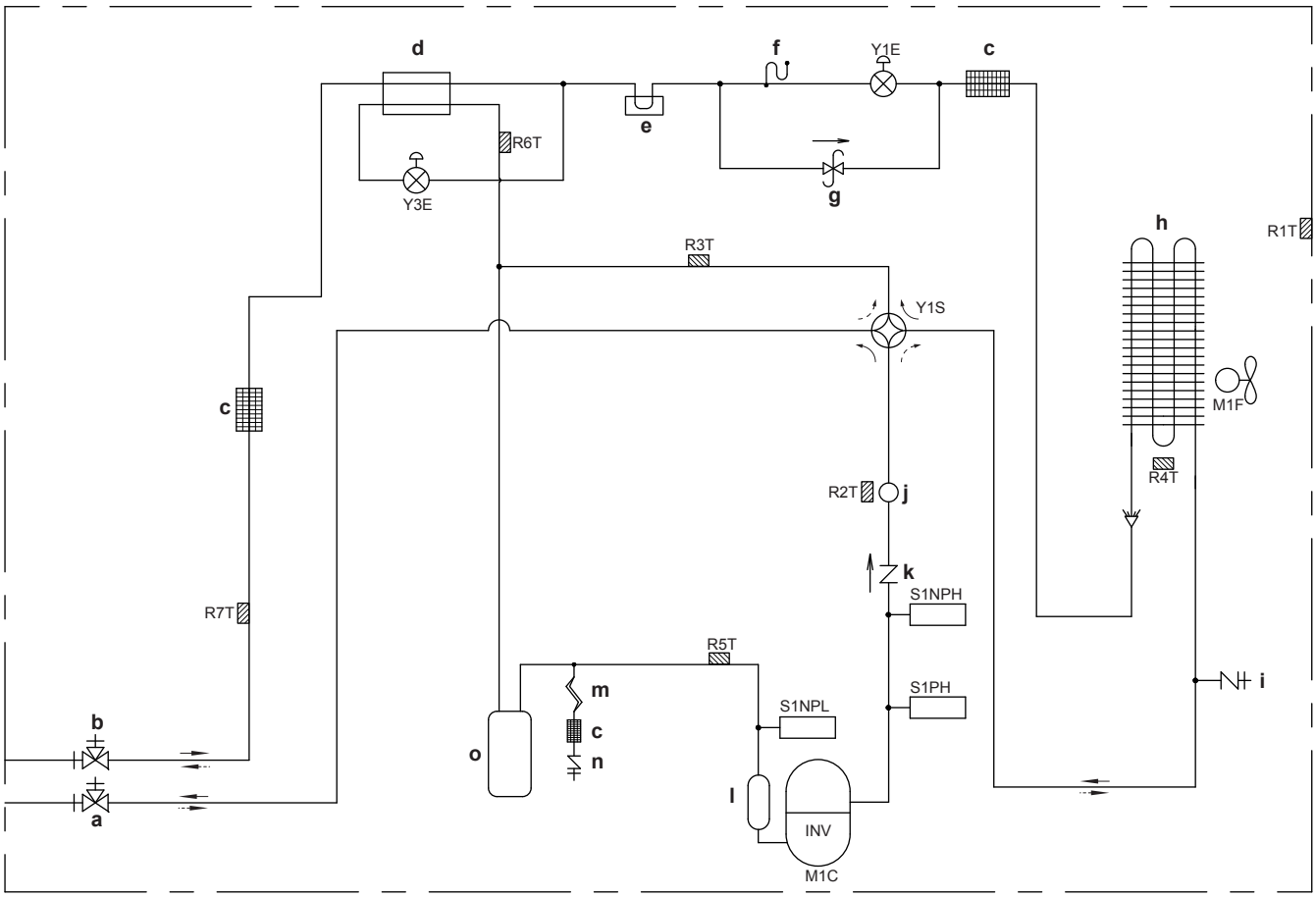
Vedere la figura 2 all'interno del coperchio anteriore.

Unità impilate (max. 2 livelli) (▣▣▣↕)

Vedere la figura 3 all'interno del coperchio anteriore.

A1 => A2	(A1) Se sussiste il pericolo di gocciolamento dello scolo e di congelamento tra le unità superiore e inferiore… (A2) Installare una **tettoia** tra le unità superiore e inferiore. Installare l'unità superiore a un'altezza, rispetto all'unità inferiore, tale da impedire l'accumulo di ghiaccio sulla piastra inferiore dell'unità superiore.
B1 => B2	(B1) Se non sussiste il pericolo di gocciolamento dello scolo e di congelamento tra le unità superiore e inferiore… (B2) Non è necessario installare una tettoia, ma occorre **sigillare lo spazio** tra le unità superiore e inferiore per impedire che l'aria scaricata ritorni nel lato di aspirazione attraverso il fondo dell'unità.

9.2 Schema delle tubazioni: Unità esterna



a Valvola di arresto (gas)
b Valvola di arresto (liquido)
c Filtro (3×)
d Scambiatore di calore di raffreddamento secondario
e PCB del dissipatore di calore
f Tappo del fusibile
g Valvola di regolazione della pressione
h Scambiatore di calore
i Apertura di servizio (alta pressione)
j Silenziatore
k Valvola di ritegno
l Accumulatore del compressore
m Tubo capillare
n Apertura di servizio (caricamento del refrigerante)
o Accumulatore
M1C Compressore
M1F Motorino del ventilatore

R1T Termistore (aria)
R2T Termistore (scarico)
R3T Termistore (aspirazione 1)
R4T Termistore (sbrinatore dello scambiatore di calore)
R5T Termistore (aspirazione 2)
R6T Termistore (scambiatore di calore per raffreddamento secondario)
R7T Termistore (tubo del liquido)
S1NPH Sensore di alta pressione
S1NPL Sensore di bassa pressione
S1PH Pressostato di alta pressione
Y1E Valvola di espansione elettronica (principale)
Y3E Valvola di espansione elettronica (scambiatore di calore di raffreddamento secondario)
Y1S Valvola solenoide (valvola a 4 vie)
Riscaldamento
Raffreddamento

9.3 Schema dell'impianto elettrico: Unità esterna

Lo schema dell'impianto elettrico è fornito con l'unità ed è posto all'interno del coperchio di servizio.

Note per RXYSCQ4+5:

1 Questo schema dell'impianto elettrico si applica soltanto all'unità esterna.
2 Simboli (vedere in basso).
3 Fare riferimento al manuale di installazione per l'utilizzo degli interruttori BS1~BS5 e DS1+DS2.
4 Durante il funzionamento, non cortocircuitare il dispositivo di protezione S1PH.
5 Colori (vedere in basso).
6 Fare riferimento al manuale di installazione per i collegamenti alla linea di trasmissione INTERNO-ESTERNO F1-F2.
7 Se si utilizza il sistema di controllo centrale, collegare la linea di trasmissione ESTERNO-ESTERNO F1-F2.

Simboli:

L	In tensione
N	Neutro
	Cablaggio in loco
	Morsettiera
	Connettore
	Connettore fisso
	Connettore mobile
	Messa a terra di protezione (vite)
	Collegamento a terra antidisturbo
	Morsetto

Colori:

BLK	Nero

BLU	Blu
BRN	Marrone
GRN	Verde
ORG	Arancione
RED	Rosso
WHT	Bianco
YLW	Giallo

Legenda per lo schema dell'impianto elettrico RXYSCQ4+5:

A1P	Scheda a circuiti stampati (principale)
A2P	Scheda a circuiti stampati
BS1~BS5	Interruttore a pulsante
C1	Condensatore
DS1	Microinterruttore
E1HC	Resistenza del carter
F1U	Fusibile
F3U, F4U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F6U	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H8P	Diodo a emissione luminosa (arancione per monitor di servizio) H2P: ▪ Preparazione, test: Lampeggiante ▪ Rilevamento di un malfunzionamento: Acceso
HAP	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio verde)
HBP	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio verde)
K11M	Contattore magnetico
K1R	Relè magnetico (Y1S)
K4R	Relè magnetico (E1HC)
K10R	Relè magnetico
L1R~L3R	Reattore
M1C	Motore (compressore)
M1F	Motore (ventilatore)
PS	Commutazione dell'alimentazione
R1, R2	Resistore
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (scarico)
R3T	Termistore (aspirazione 1)
R4T	Termistore (sbrinatore dello scambiatore di calore)
R5T	Termistore (aspirazione 2)
R6T	Termistore (scambiatore di calore per raffreddamento secondario)
R7T	Termistore (tubo del liquido)
FINTH	Termistore (aletta)
S1NPH	Sensore di alta pressione
S1NPL	Sensore di bassa pressione
S1PH	Pressostato di alta pressione
V1R	Modulo di alimentazione IGBT
V2R	Modulo a diodi
V1T~V3T	Transistor bipolare a ingresso isolato (IGBT)
V1D~V3D	Diodo
X1M, X2M	Morsettiera
X37A	Connettore
Y1E	Valvola di espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola di espansione elettronica (scambiatore di calore di raffreddamento secondario)
Y1S	Valvola solenoide (valvola a 4 vie)
Z1C~Z7C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z5F	Filtro antirumore

Per l'utente

10 Informazioni sul sistema

La sezione dell'unità interna del sistema a pompa di calore VRV IV-S può essere utilizzata per le applicazioni di riscaldamento/raffreddamento. Il tipo di unità interna che è possibile utilizzare dipende dalla serie di unità esterne.

NOTA

Non utilizzare il climatizzatore per scopi non previsti. Non utilizzare l'apparecchio per raffreddare strumenti di precisione, cibo, piante, animali e opere d'arte. Ne potrebbe conseguire un deterioramento della qualità.

NOTA

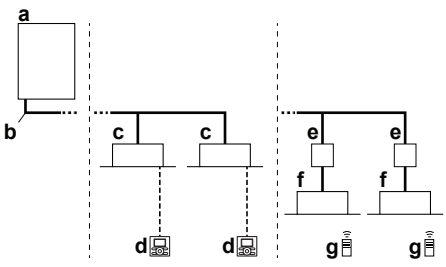
Per modifiche o espansioni future del sistema:

Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

INFORMAZIONI

- La combinazione delle unità interne VRV DX e RA DX non è consentita.
- La combinazione delle unità interne RA DX e AHU non è consentita.
- La combinazione delle unità interne RA DX e a cortina d'aria non è consentita.

10.1 Layout sistema



a VRV IV-S Unità esterna a pompa di calore
b Tubazioni del refrigerante
c VRV Unità interna a espansione diretta (DX)
d Interfaccia utente (dedicata in base al tipo di unità interna)

e Scatola BP (necessaria per il collegamento delle unità interne a espansione diretta (DX) Residential Air (RA) o Sky Air (SA))
f Unità interne a espansione diretta (DX) Residential Air (RA)
g Interfaccia utente (wireless, dedicata in base al tipo di unità interna)

11 Interfaccia utente

ATTENZIONE

Non toccare mai le parti interne del controller.

Non rimuovere il pannello anteriore. Toccare le parti interne può essere pericoloso e può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Contattare il rivenditore per il controllo e le riparazioni delle parti interne.

Questo manuale d'uso offre informazioni generali non esaustive sulle funzioni principali del sistema.

Informazioni dettagliate sulle azioni richieste per eseguire determinate funzioni sono disponibili nel manuale di installazione e d'uso dell'unità interna.

Consultare il manuale d'uso dell'interfaccia utente installata.

12 Funzionamento

12.1 Portata di funzionamento

Per un funzionamento sicuro ed efficiente, utilizzare il sistema all'interno dei seguenti range di temperatura e umidità.

	Raffreddamento	Riscaldamento
Temperatura esterna	–5~46°C DB	–20~21°C DB –20~15,5°C WB
Temperatura interna	21~32°C DB 14~25°C WB	15~27°C DB
Umidità interna	≤80%(a)	

(a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.

È possibile superare il range di funzionamento solo se al sistema VRV IV-S sono collegate unità interne a espansione diretta.

I range di funzionamento speciali sono validi per l'uso di AHU. Sono disponibili nel manuale di installazione e d'uso dell'unità relativa. Le informazioni più aggiornate sono disponibili nei dati tecnici.

12.2 Utilizzo del sistema

12.2.1 Informazioni sull'utilizzo del sistema

- La procedura di funzionamento varia a seconda della combinazione tra unità esterna e interfaccia utente.
- Per proteggere l'unità, accendere l'interruttore di alimentazione 6 ore prima dell'attivazione.
- In caso di mancanza di tensione durante il funzionamento, al ripristino della tensione la riattivazione avviene automaticamente.

12.2.2 Informazioni su raffreddamento, riscaldamento, solo ventola e funzionamento automatico

- La commutazione non è possibile con un'interfaccia utente che visualizza il messaggio "change-over under centralized control (commutazione sotto controllo centralizzato" (fare riferimento al manuale di installazione e d'uso dell'interfaccia utente).
- Se il messaggio "change-over under centralized control (commutazione sotto controllo centralizzato)" lampeggia, fare riferimento al capitolo "12.5.1 Informazioni sulla configurazione dell'interfaccia utente master" a pagina 29.
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento il ventilatore potrebbe restare in funzione per 1 minuto.
- A seconda della temperatura ambiente la portata può essere regolata automaticamente o il ventilatore può arrestarsi immediatamente. Non è indice di un problema di funzionamento.

12.2.3 Informazioni sul funzionamento di riscaldamento

Potrebbe essere necessario attendere più a lungo per raggiungere la temperatura impostata per il riscaldamento generale piuttosto che per il raffreddamento.

La seguente operazione viene eseguita per evitare un calo della capacità di riscaldamento o per evitare il soffiaggio di aria fredda.

Funzionamento in sbrinamento

Durante il riscaldamento, il congelamento della serpentina raffreddata ad aria dell'unità esterna aumenta nel tempo, limitando il trasferimento di energia alla serpentina dell'unità esterna. La capacità di riscaldamento diminuisce e il sistema deve passare allo sbrinamento per fornire calore sufficiente alle unità interne:

L'unità interna arresta il ventilatore, inverte il ciclo del refrigerante e impiega l'energia interna all'edificio per sbrinare la serpentina dell'unità esterna.

L'unità interna indicherà l'operazione di sbrinamento sui display .

Avvio a caldo

Per evitare la fuoriuscita di aria fredda da un'unità interna all'avvio della modalità di riscaldamento, è necessario arrestare automaticamente il ventilatore interno. Sul display dell'interfaccia utente appare l'indicazione . L'avvio del ventilatore potrebbe non essere immediato. Non è indice di un problema di funzionamento.

12.2.4 Per utilizzare il sistema

1 Premere più volte il selettore della modalità di funzionamento nell'interfaccia utente per scegliere la modalità di funzionamento desiderata.

- Funzionamento in raffreddamento
- Funzionamento in riscaldamento
- Funzionamento in sola ventilazione

2 Premere il pulsante ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

12.3 Utilizzo del programma di deumidificazione

12.3.1 Informazioni sul programma di deumidificazione

- La funzione di questo programma è quella di ridurre l'umidità della stanza con il minimo incremento di temperatura (raffreddamento minimo della stanza).
- Il microprocessore determina automaticamente la temperatura e la velocità della ventola (non può essere impostato mediante l'interfaccia utente).
- Questo sistema non entra in funzione se la temperatura dell'ambiente è bassa (<20°C).

12.3.2 Per utilizzare il programma di deumidificazione

Per l'avvio

1 Premere più volte il selettore della modalità di funzionamento sull'interfaccia utente e selezionare (deumidificazione).

2 Premere il pulsante ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si accende e il sistema inizia a funzionare.

3 Premere il pulsante di regolazione della direzione del flusso d'aria (solo per i sistemi a doppio flusso, multiflusso, angolare, a soffitto e a parete). Fare riferimento a "12.4 Impostazione della direzione di mandata dell'aria" a pagina 29 per i dettagli.

Per arrestare

4 Premere nuovamente il tasto ON/OFF sull'interfaccia utente.

Risultato: La spia di funzionamento si spegne e il sistema smette di funzionare.

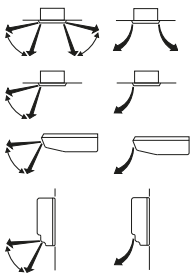
NOTA

Attendere almeno 5 minuti dopo l'arresto dell'unità prima di spegnere il sistema.

12.4 Impostazione della direzione di mandata dell'aria

Consultare il manuale d'uso dell'interfaccia utente.

12.4.1 Informazioni sul deflettore del flusso d'aria



Unità a doppio flusso+multiflusso

Unità angolari

Unità sospese al soffitto

Unità montate a parete

Nelle condizioni di seguito precisate la direzione del flusso dell'aria viene controllata dal microprocessore dell'apparecchio e può essere differente da quella indicata.

Raffreddamento	Riscaldamento
▪ Quando la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura impostata.	▪ All'avvio dell'operazione. ▪ Quando la temperatura ambiente è superiore alla temperatura impostata. ▪ Durante lo sbrinamento.
▪ In caso di funzionamento continuo con flusso dell'aria orizzontale.	
▪ Se l'unità funziona con il flusso dell'aria continuamente rivolto verso il basso e la fase di raffreddamento avviene con un'unità sospesa al soffitto o montata a parete, il microprocessore può controllare la direzione del flusso, quindi le indicazioni riportate sull'interfaccia utente varieranno in maniera corrispondente.	

La direzione del flusso dell'aria può essere impostata secondo una delle seguenti modalità.

- Il deflettore registra da solo la propria posizione.
- La direzione del flusso dell'aria può essere scelta dall'utente.
- Posizionamento automatico e desiderato

AVVERTENZA

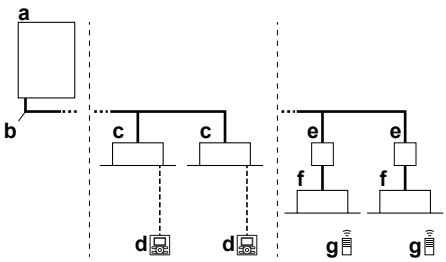
Non toccare l'uscita dell'aria o le pale orizzontali mentre il deflettore oscillante è in funzione. In caso contrario le dita potrebbero rimanervi intrappolate e l'unità potrebbe danneggiarsi.

NOTA

- Il limite mobile del deflettore può essere modificato. Rivolgersi al rivenditore per i dettagli. (solo per i sistemi a doppio flusso, multiflusso, angolare, a soffitto e a parete).
- Evitare di azionare l'unità in direzione orizzontale . Si potrebbe favorire il deposito di condensa o polvere sul soffitto o sul deflettore.

12.5 Configurazione dell'interfaccia utente master

12.5.1 Informazioni sulla configurazione dell'interfaccia utente master



a VRV IV-S Unità esterna a pompa di calore
b Tubazioni del refrigerante
c VRV Unità interna a espansione diretta (DX)
d Interfaccia utente (dedicata in base al tipo di unità interna)
e Scatola BP (necessaria per il collegamento delle unità interne a espansione diretta (DX) Residential Air (RA) o Sky Air (SA))
f Unità interne a espansione diretta (DX) Residential Air (RA)
g Interfaccia utente (wireless, dedicata in base al tipo di unità interna)

Quando il sistema è stato installato con le modalità indicate nella figura in alto, è necessario designare una delle interfacce utente come master.

Le visualizzazioni delle interfacce utente slave mostrano [icon] (commutazione sotto controllo centralizzato) e le interfacce utente slave seguono automaticamente la modalità di funzionamento indicata dall'interfaccia utente master.

Solo l'interfaccia utente master può selezionare la modalità di riscaldamento o raffreddamento.

12.5.2 Per designare l'interfaccia utente master (VRV DX)

Nel caso in cui al sistema VRV IV-S sono collegate solo unità interne VRV DX:

1 Tenere premuto per 4 secondi il pulsante di selezione della modalità di funzionamento dell'interfaccia utente master corrente. Se questa procedura non è ancora stata eseguita, è possibile svolgerla sulla prima interfaccia utente utilizzata.

Risultato: Il display che mostra [icon] (commutazione sotto controllo centralizzato) su tutte le interfacce utente slave collegate alla stessa unità esterna lampeggia.

2 Premere il pulsante di selezione della modalità di funzionamento sul controller che si intende designare come interfaccia utente master.

Risultato: La designazione è così completata. Questa interfaccia utente è designata come interfaccia utente master e il display che mostra [icon] (commutazione sotto controllo centralizzato) scompare. I display delle altre interfacce utente mostrano [icon] (commutazione sotto controllo centralizzato).

12.5.3 Per designare l'interfaccia utente master (RA DX)

Nel caso in cui al sistema VRV IV-S sono collegate solo unità interne RA DX**:**

1 Arrestare tutte le unità interne.

2 Mentre il sistema non è in funzione (con le termiche di tutte le unità interne spente), è possibile definire l'unità interna RA DX master utilizzando l'interfaccia utente a infrarossi (attivare le termiche nella modalità desiderata).

L'unico modo per cambiare l'unità master è ripetere la procedura precedente. Il passaggio tra raffreddamento e riscaldamento (o viceversa) può essere effettuato solo cambiando la modalità di funzionamento dell'unità interna master definita.

13 Manutenzione e assistenza

NOTA

Non ispezionare né effettuare la manutenzione dell'unità da soli. Interpellare un operatore qualificato per ogni operazione di manutenzione.

AVVERTENZA

Non sostituire mai un fusibile intervenuto con un altro fusibile di differente portata o con uno spezzone di cavo. La sostituzione di un fusibile con uno spezzone di cavo o un cavo di rame può provocare guasti o incendi.

ATTENZIONE

Non inserire mani, corde o altri oggetti all'altezza dell'ingresso o dell'uscita dell'aria. Non rimuovere la protezione del ventilatore. Pericolo di lesioni se il ventilatore gira ad alta velocità.

ATTENZIONE

Dopo un uso prolungato, verificare le condizioni dei raccordi e del supporto dell'unità. Se sono danneggiati, l'unità potrebbe cadere e provocare danni alle persone.

NOTA

Per pulire il pannello di controllo, non utilizzare benzina, solventi o panni imbevuti di prodotti chimici. Il pannello potrebbe scolorirsi oppure si potrebbe staccare il rivestimento. Se il pannello è molto sporco, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro diluito in acqua e strizzato bene. Asciugare il pannello con un panno asciutto.

13.1 Servizio di assistenza e garanzia post-vendita

13.1.1 Periodo di garanzia

- Il presente prodotto possiede un certificato di garanzia che deve essere compilato dal rivenditore al momento dell'installazione. Il certificato compilato deve essere controllato e conservato con cura dal cliente.
- Se è necessario effettuare riparazioni durante il periodo di garanzia, contattare il rivenditore e tenere il certificato di garanzia a portata di mano.

13.1.2 Manutenzione e ispezione consigliate

L'accumulo di polvere dovuto ad anni di utilizzo comporta un deterioramento delle prestazioni. Poiché lo smontaggio e la pulizia delle unità necessitano di competenza tecnica, per garantire la migliore manutenzione delle unità si consiglia di sottoscrivere un contratto di manutenzione e di controllo oltre le normali attività di manutenzione. La nostra rete di rivenditori ha libero accesso ai magazzini permanenti delle parti di ricambio essenziali al fine di garantire il funzionamento del climatizzatore il più a lungo possibile. Per ulteriori informazioni, contattare il rivenditore.

Quando si richiede assistenza al rivenditore, specificare:

- Il nome completo del modello del climatizzatore.
- Il numero di serie (indicato sulla targhetta informativa dell'unità).
- La data di installazione.
- I sintomi del problema e i dettagli del difetto.

AVVERTENZA

- Non modificare, disassemblare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati, infatti, potrebbero favorire il rischio di folgorazione o incendio. Rivolgersi al rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non ci siano fiamme libere. Il refrigerante è completamente sicuro, non è tossico e non è infiammabile, ma può generare gas nocivi nel caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti vapori combustibili prodotti, ad esempio, da riscaldatori a ventilatore, fornelli a gas, ecc. Consultare sempre persone qualificate per accertarsi che il punto di perdita venga riparato o comunque corretto prima di mettere di nuovo in funzione l'unità.

14 Individuazione e risoluzione dei problemi

Se si verificasse una delle seguenti anomalie occorre eseguire le azioni rispettivamente indicate e contattare il rivenditore.

AVVERTENZA

Interrompere il funzionamento e disattivare l'alimentazione se si verificano anomalie (puzza di bruciato, ecc.).

Se l'unità continua a funzionare in tali circostanze, possono verificarsi guasti, scosse elettriche o incendi. Rivolgersi al rivenditore.

Tutte le riparazioni del sistema devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Malfunzionamento	Misura
Se interviene frequentemente un dispositivo di sicurezza, come un fusibile, un magnetotermico o un interruttore automatico contro le dispersioni a terra o nel caso in cui l'interruttore di attivazione/disattivazione non funzioni correttamente.	Spegnere l'interruttore principale.
L'unità perde acqua.	Arrestare l'unità.
L'interruttore generale non funziona correttamente.	Togliere l'alimentazione.
Se sul display dell'interfaccia utente è indicato il numero dell'unità, la spia di funzionamento lampeggia e viene visualizzato il codice di errore.	Darne comunicazione all'installatore specificando il codice di malfunzionamento.

Se il sistema non funziona a dovere per motivi che non siano quelli sopra menzionati e se non è evidente alcun sintomo di anomalia, eseguire le verifiche di seguito precisate.

Malfunzionamento	Misura
Se il sistema non funziona affatto:	▪ Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione elettrica. In caso di interruzione dell'alimentazione, attendere che venga ripristinata. Se l'interruzione dell'alimentazione si è verificata durante il funzionamento del sistema, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione. ▪ Controllare che non sia intervenuto un fusibile o un interruttore magnetotermico. Sostituire il fusibile o riarmare l'interruttore magnetotermico a seconda dei casi.
Se il sistema passa alla modalità di sola ventilazione, ma si arresta non appena passa alla modalità di riscaldamento o raffreddamento.	▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna non siano ostruite da qualche ostacolo. Rimuovere eventuali ostacoli e ripristinare la normale ventilazione. ▪ Controllare che sul display dell'interfaccia utente non appaia l'indicazione (pulire il filtro dell'aria). (Consultare "13 Manutenzione e assistenza" a pagina 30 e "Manutenzione" nel manuale dell'unità interna.)
Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.	▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna e dell'unità esterna non siano ostruite da qualche ostacolo. Rimuovere eventuali ostacoli e ripristinare la normale ventilazione. ▪ Accertarsi che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "Manutenzione" nel manuale dell'unità interna). ▪ Controllare l'impostazione della temperatura. ▪ Controllare l'impostazione della velocità del ventilatore nell'interfaccia utente. ▪ Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere bene porte e finestre per impedire l'entrata d'aria esterna nell'ambiente. ▪ Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio sta funzionando in modalità di raffreddamento. Controllare che gli sviluppi di calore nell'ambiente non siano eccessivi. ▪ Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Se necessario utilizzare tende o veneziane. ▪ Verificare che la direzione del flusso dell'aria sia corretta.

Se dopo aver effettuato le operazioni indicate sopra non è possibile risolvere il problema, contattare l'installatore, specificare i sintomi del problema, il nome completo del modello di climatizzatore (se possibile anche il numero di serie), la data di installazione (indicata sul certificato di garanzia).

14.1 Codici di malfunzionamento: Panoramica

Se sul display dell'interfaccia utente dell'unità interna compare un codice di malfunzionamento, rivolgersi all'installatore comunicando il codice di malfunzionamento, il tipo di unità e il numero di serie (queste informazioni sono riportate sulla targhetta dell'unità).

Di seguito è fornito, esclusivamente a fini di riferimento, un elenco dei codici di malfunzionamento. A seconda del livello di errore, è possibile cancellare il codice premendo il tasto ON/OFF. Negli altri casi, rivolgersi all'installatore.

Codice principale	Contenuto
A0	Dispositivo di protezione esterno attivato
A1	Errore della EEPROM (unità interna)
A3	Problema di funzionamento del sistema di scolo (unità interna)
A6	Problema di funzionamento del motorino del ventilatore (unità interna)
A7	Problema di funzionamento del motorino del deflettore oscillante (unità interna)
A9	Problema di funzionamento della valvola di espansione (unità interna)
AF	Problema di funzionamento dello scolo (unità interna)
AH	Problema di funzionamento della camera del filtro (unità interna)
AJ	Problema di funzionamento dell'impostazione della capacità (unità interna)

Codice principale	Contenuto
C1	Problema di trasmissione tra PCB principale e PCB secondario (unità interna)
C4	Problema di funzionamento del termistore dello scambiatore di calore (unità interna, liquido)
C5	Problema di funzionamento del termistore dello scambiatore di calore (unità interna, gas)
C9	Problema di funzionamento del termistore dell'aria di aspirazione (unità interna)
CA	Problema di funzionamento del termistore dell'aria di scarico (unità interna)
CE	Problema di funzionamento del rilevatore di movimento o del sensore di temperatura a pavimento (unità interna)
CJ	Problema di funzionamento del termistore dell'interfaccia utente (unità interna)
E1	Problema di funzionamento del PCB (unità esterna)
E3	Interruttore di alta pressione attivato
E4	Problema di bassa pressione (unità esterna)
E5	Rilevamento del blocco del compressore (unità esterna)
E7	Problema di funzionamento del motorino del ventilatore (unità esterna)
E9	Problema di funzionamento della valvola di espansione elettronica (unità esterna)
F3	Problema di funzionamento della temperatura di scarico (unità esterna)
F4	Temperatura di aspirazione anomala (unità esterna)
F6	Rilevamento di sovraccarico del refrigerante
H3	Problema di funzionamento dell'interruttore di alta pressione
H4	Problema di funzionamento dell'interruttore di bassa pressione
H7	Problema del motorino del ventilatore (unità esterna)
H9	Problema di funzionamento del sensore di temperatura ambiente (unità esterna)
J1	Problema di funzionamento del sensore di pressione
J2	Problema di funzionamento del sensore di corrente
J3	Problema di funzionamento del sensore di temperatura di scarico (unità esterna)
J4	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del gas dello scambiatore di calore (unità esterna)
J5	Problema di funzionamento del sensore di temperatura di aspirazione (unità esterna)
J6	Problema di funzionamento del sensore della temperatura di sbrinamento (unità esterna)
J7	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del liquido (dopo il raffreddamento secondario HE) (unità esterna)
J9	Problema di funzionamento del sensore di temperatura del gas (dopo il raffreddamento secondario HE) (unità esterna)
JA	Problema di funzionamento del sensore di alta pressione (S1NPH)
JC	Problema di funzionamento del sensore di bassa pressione (S1NPL)
L1	Anomalia del PCB INV
L4	Anomalia della temperatura delle alette
L5	Guasto del PCB dell'inverter
L8	Rilevata sovracorrente del compressore
L9	Blocco del compressore (avvio)
LC	Trasmissione tra unità esterna e inverter: Problema di trasmissione INV
P1	Tensione di alimentazione sbilanciata INV
P4	Problema di funzionamento del termistore delle alette
PJ	Problema di funzionamento dell'impostazione della capacità (unità esterna)
U0	Caduta di bassa pressione anomala, valvola di espansione guasta
U2	Caduta di tensione INV
U3	Prova di funzionamento del sistema non ancora eseguita
U4	Cablaggio unità interna/esterna difettoso
U5	Comunicazione anomala tra interfaccia utente e unità interna
U7	Cablaggio unità esterna/esterna difettoso
U8	Comunicazione anomala tra interfacce utente principale-secondaria
U9	Incongruenza di sistema. Combinazione errata di unità interne. Problema di funzionamento dell'unità interna.
UA	Problema di funzionamento del collegamento tra unità interne o tipo non corrispondente
UC	Duplicazione dell'indirizzo centralizzato
UE	Problema di funzionamento del dispositivo di controllo centralizzato della comunicazione - Unità interna
UF	Problema di funzionamento dell'indirizzamento automatico (incongruenza)
UH	Problema di funzionamento dell'indirizzamento automatico (incongruenza)

14.2 Sintomi che non sono indice di problemi al climatizzatore

I seguenti sintomi non indicano anomalie di funzionamento del condizionatore:

14.2.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema

- Dopo avere premuto il pulsante di attivazione/disattivazione nell'interfaccia utente l'apparecchio non sempre si avvia immediatamente. Se la spia si accende, il sistema si trova nella modalità standard. Infatti, per prevenire sovraccarichi del motore del compressore, l'apparecchio si avvia dopo 5 minuti dalla sua attivazione nel caso in cui sia stato disattivato immediatamente prima. Lo stesso ritardo all'avvio si registra dopo avere utilizzato il tasto di selezione della modalità operativa.
- Se sull'interfaccia utente viene visualizzato "Under Centralized Control" (Sotto controllo centralizzato), la pressione del pulsante di funzionamento provocherà il lampeggiamento del display per qualche istante. Il display lampeggiante indica che l'interfaccia utente non è utilizzabile.
- L'apparecchio non si avvia automaticamente all'accensione dell'alimentazione. Attendere un minuto, fino a quando il micro computer non è pronto per l'uso.

14.2.2 Sintomo: la ventola funziona, ma le modalità di raffreddamento e riscaldamento non funzionano

Subito dopo aver acceso l'interruttore. Il microcomputer si sta preparando alle operazioni e sta eseguendo un controllo della comunicazione con tutte le unità interne. Attendere fino a 12 minuti per consentire il completamento del processo.

14.2.3 Sintomo: la potenza di ventilazione non corrisponde all'impostazione

La velocità della ventola non cambia, nemmeno premendo l'apposito tasto di regolazione. Durante l'operazione di riscaldamento, quando la temperatura ambiente raggiunge il livello impostato, l'unità esterna si spegne e quella interna passa a una velocità della ventola minima. Ciò è studiato per evitare che il flusso dell'aria fredda arrivi direttamente alle persone presenti nell'ambiente. La velocità della ventola non cambia nemmeno quando un'altra unità interna è attiva in riscaldamento, se viene premuto il tasto.

14.2.4 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione

La direzione della ventola non corrisponde a quanto riportato sul display dell'interfaccia utente. La direzione della ventola non oscilla. Ciò avviene quando l'unità viene controllata dal microprocessore.

14.2.5 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)

- Quando l'umidità è troppo alta durante il raffreddamento. Se la parte interna di un'unità interna è molto contaminata, la distribuzione della temperatura all'interno della stanza non è uniforme. In tali frangenti è necessario pulire le parti interne dell'unità interna. Per i dettagli sulla pulizia dell'unità, chiedere al proprio rivenditore. Questa operazione richiede l'intervento di una tecnico qualificato.
- Immediatamente dopo l'arresto del funzionamento in raffreddamento e se l'umidità e la temperatura ambiente sono basse. Ciò accade perché il gas refrigerante caldo rifluisce nell'unità interna generando vapore.

14.2.6 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)

Quando avviene la commutazione di funzionamento in riscaldamento implicata dal termine del ciclo di sbrinamento. L'acqua generata dallo sbrinamento diventa vapore e viene scaricata.

14.2.7 Sintomo: Il display dell'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia

Ciò accade perché l'interfaccia utente intercetta il rumore proveniente da apparecchiature elettriche diverse dal climatizzatore. In questo modo le unità non riescono più a comunicare e si arrestano. Le unità si riavviano automaticamente quando il rumore cessa.

14.2.8 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- Subito dopo l'accensione si sente una sorta di ronzio. La valvola di espansione elettronica posta all'interno dell'unità interna si aziona e genera quel rumore. Il volume del rumore si abbasserà dopo circa un minuto.
- Quando il sistema sta funzionando in raffreddamento o immediatamente dopo il suo arresto si avverte un sibilo. Il sibilo in questione è provocato dalla pompa di drenaggio della condensa (optional).
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento si avvertono degli scricchiolii. Anche l'espansione e la contrazione degli elementi in plastica causate dalla variazione di temperatura fanno rumore.
- Quando si arresta l'unità esterna si sente un debole suono di risucchio. Quando è in funzione un'altra unità interna, è possibile udire questo rumore. Per evitare che olio e refrigerante rimangano all'interno del sistema, viene mantenuta in circolo una piccola quantità di refrigerante.

14.2.9 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)

- Quando il sistema si trova nella modalità di raffreddamento o sbrinamento, si sente un leggero sibilo ininterrotto. Questo sibilo è provocato dal gas refrigerante che scorre attraverso l'unità interna ed esterna.
- Immediatamente dopo l'avvio o l'arresto dello sbrinamento si avverte un sibilo. Il sibilo è dovuto all'arresto e all'inversione del flusso di refrigerante all'interno del circuito.

14.2.10 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità esterna)

Quando il volume del rumore cambia. Il fenomeno è dovuto alle variazioni della frequenza.

14.2.11 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità

Quando l'unità viene rimessa in funzione dopo un lungo periodo di inattività. Il motivo è dovuto alla polvere penetrata all'interno dell'unità.

14.2.12 Sintomo: le unità possono emettere degli odori

L'apparecchio può assorbire gli odori dell'ambiente, del mobilio, del fumo di sigarette, ecc. per rilasciarli in seguito.

14.2.13 Sintomo: La ventola dell'unità esterna non gira

Durante il funzionamento. La velocità della ventola è controllata per ottimizzare l'operatività del prodotto.

14.2.14 Sintomo: il display mostra "88"

Si verifica subito dopo l'accensione dell'interruttore principale e indica che l'interfaccia utente si trova in una condizione normale. L'indicazione resterà visualizzata per un minuto.

14.2.15 Sintomo: il compressore nell'unità esterna non si arresta dopo una breve operazione di riscaldamento

Consente di impedire che rimanga del refrigerante nel compressore. L'unità viene arrestata dopo 5-10 minuti.

14.2.16 Sintomo: la parte interna di un'unità esterna è calda anche se l'unità è ferma

Ciò si verifica perché l'elettroriscaldatore del basamento mantiene caldo il compressore in modo da permettergli di potersi riavviare senza problemi.

14.2.17 Sintomo: si può percepire dell'aria calda una volta arrestata l'unità interna

Sullo stesso sistema funzionano varie unità interne. Quando un’altra unità è in funzione, il refrigerante continua a fuoriuscire dall’unità.

15 Riposizionamento

Rivolgersi al rivenditore Daikin per rimuovere e reinstallare l'intera unità. Per lo spostamento delle unità è necessaria un’alta competenza tecnica.

16 Smaltimento

Questa unità utilizza idrofluorocarburi. Per smantellare l’unità, contattare il rivenditore. Per legge, è necessario raccogliere, trasportare ed eliminare il refrigerante in conformità alle normative di "raccolta ed eliminazione dell’idrofluorocarburo".

EAC

4P399985-1 B 0000000E

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P399985-1B 2015.06